



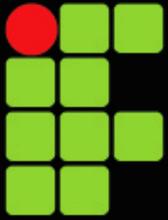
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Campus Florianópolis
Departamento Acadêmico de Metal Mecânica

CAD10112 – Desenho Assistido por Computador

Aula 04 – Introdução à Montagem

Exercícios

Prof. Henrique Cezar Pavanati



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

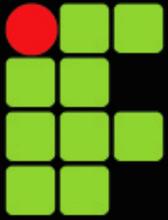
Aula 04 – Introdução à montagem

TUTORIAIS EM VÍDEO

- Orientações gerais quanto à montagem de conjunto: ----- https://youtu.be/j1V0MDny9_M

Como inserir e posicionar componentes:

- Como Inserir componentes no ambiente de montagem: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=6>
- Posicionamentos padrão: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=246>
- Posicionamentos avançados – Centro do perfil: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=814>
- Posicionamentos avançados – Simétrico: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=970>
- Posicionamentos avançados – Largura: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1085>
- Posicionamentos avançados – Limite de distância: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1173>
- Posicionamentos avançados – Limite de ângulo: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1327>
- Posicionamentos mecânicos – Came: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1434>
- Posicionamentos mecânicos – Ranhura: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1530>
- Posicionamentos mecânicos – Engrenagem: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1672>
- Posicionamentos mecânicos – Parafuso: ----- <https://youtu.be/SLDRpyphNd4?t=1835>



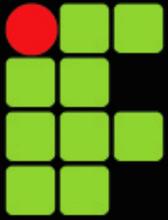
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

TUTORIAIS EM VÍDEO

Ferramentas auxiliares de posicionamento:

- Como fazer a inclusão de peças com o espelhamento: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=5>
- Como copiar peças com posicionamento: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=508>
- Como inserir peças do TOOLBOX: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=840>
- Como utilizar a ferramenta de fixação inteligente: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=1283>
- Como criar vista explodida: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=1795>
- Como usar a ferramenta “pack and go...”: ----- <https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Exercícios de consolidação

Para fazer os exercícios é preciso baixar os arquivos a seguir...

[Onde encontrar os arquivos?](#)

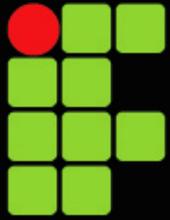
Link para baixar os arquivos: <https://shorturl.at/crvDU>

>>> Salve numa pasta e **descompacte** os arquivos. <<<

Ps. É necessário descompactar pois o Solidworks não consegue abrir as peças dentro da pasta compactada.

[Vídeo sobre como baixar e descompactar os arquivos](#)

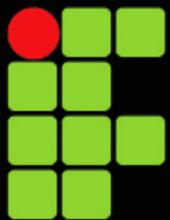
<https://youtu.be/uttQOdOFJLw>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

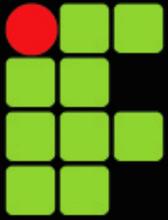
EXERCÍCIOS



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

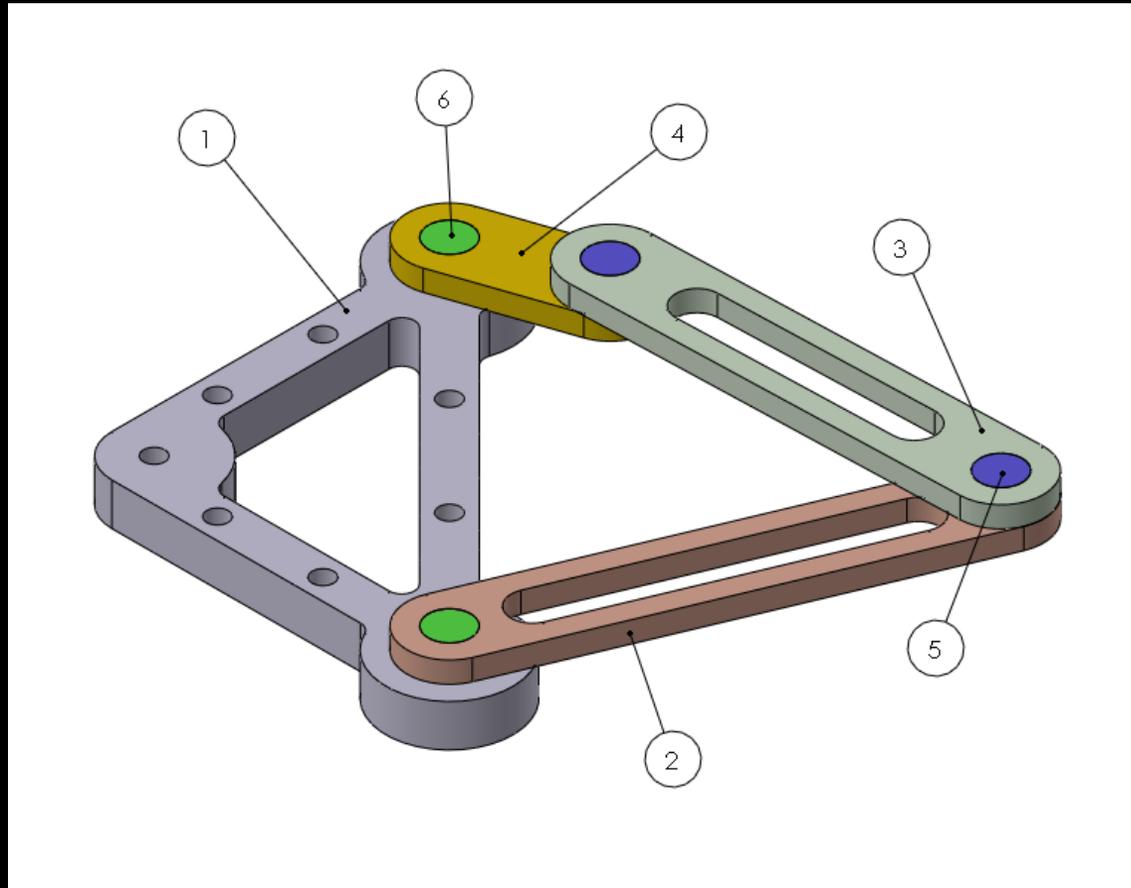
Montagem 01



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

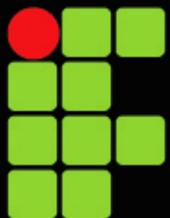
- 1) Base
- 2) Braço maior
- 3) Braço médio
- 4) Braço menor
- 5) Pino curto
- 6) Pino longo



Montagem 01

Dica: Use os posicionamentos “coincidente” e “concêntrico”

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/jqYmpJt5Peg?t=5>



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

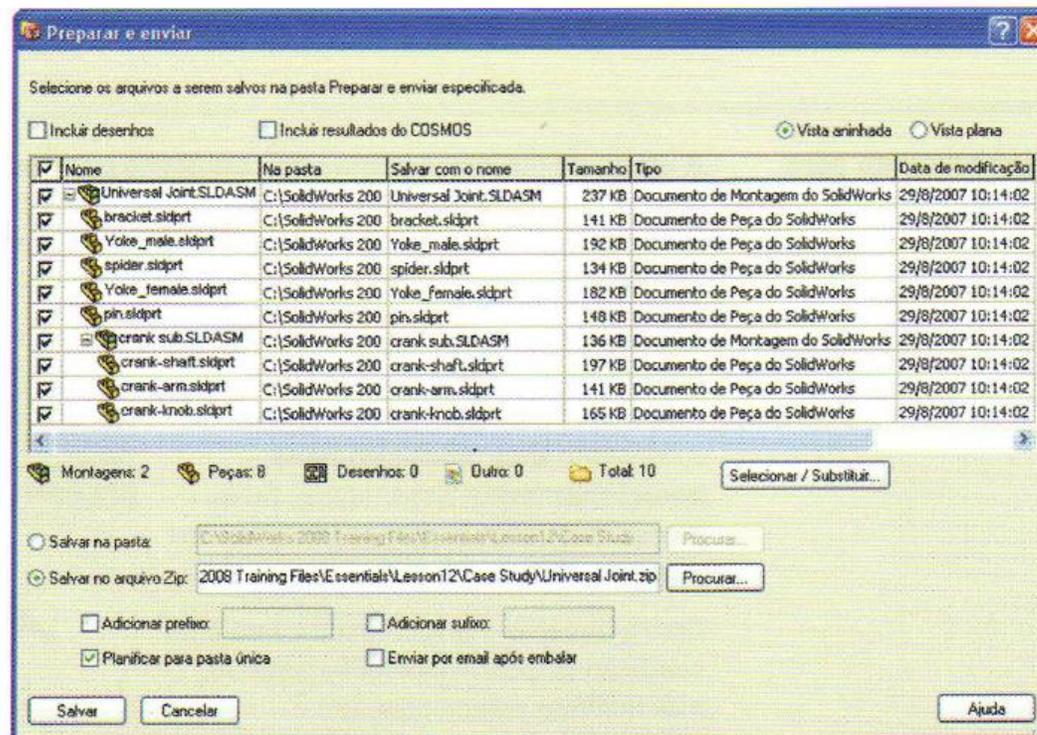
Montagem 01

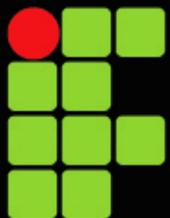
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

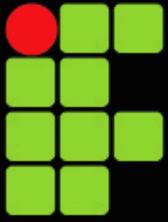




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

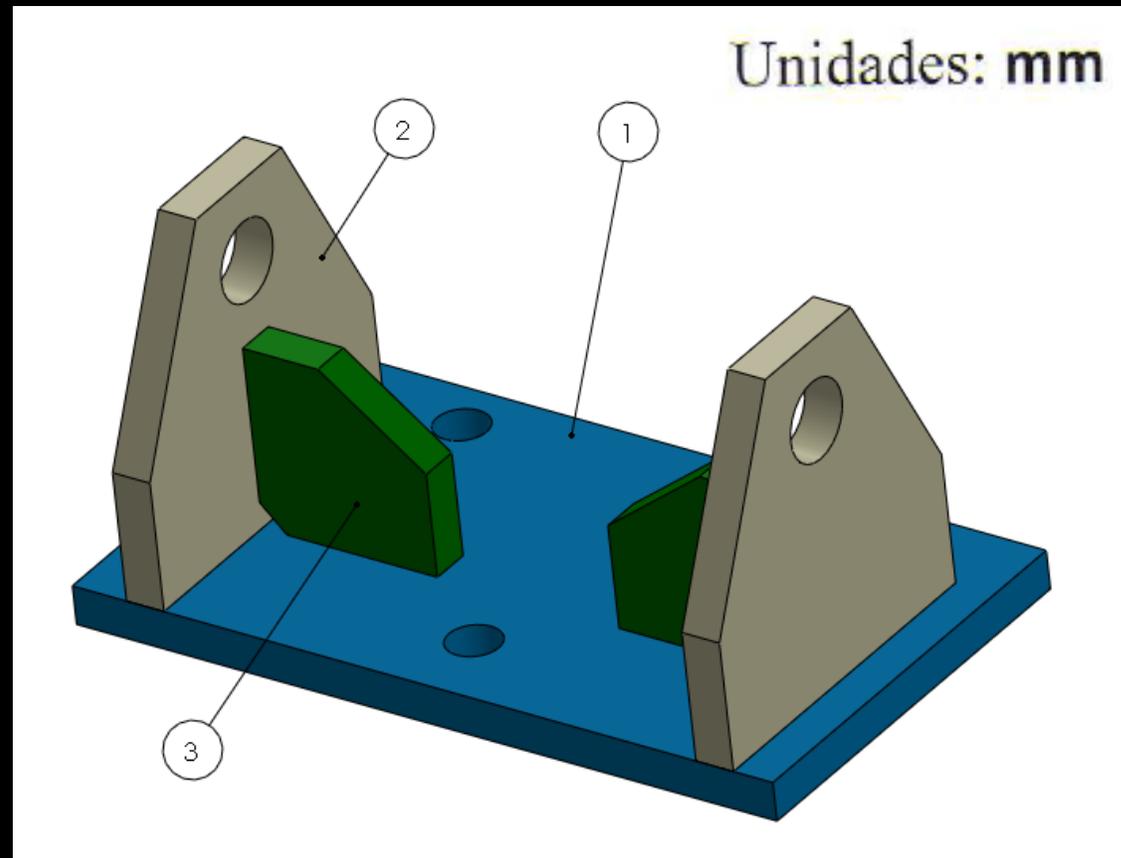
Montagem 02



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

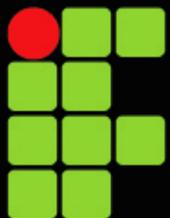
- 1) Base
- 2) Lateral
- 3) Nervura



Montagem 02

Mais instruções
nas próximas
páginas

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/jqYmpJt5Peg?t=713>



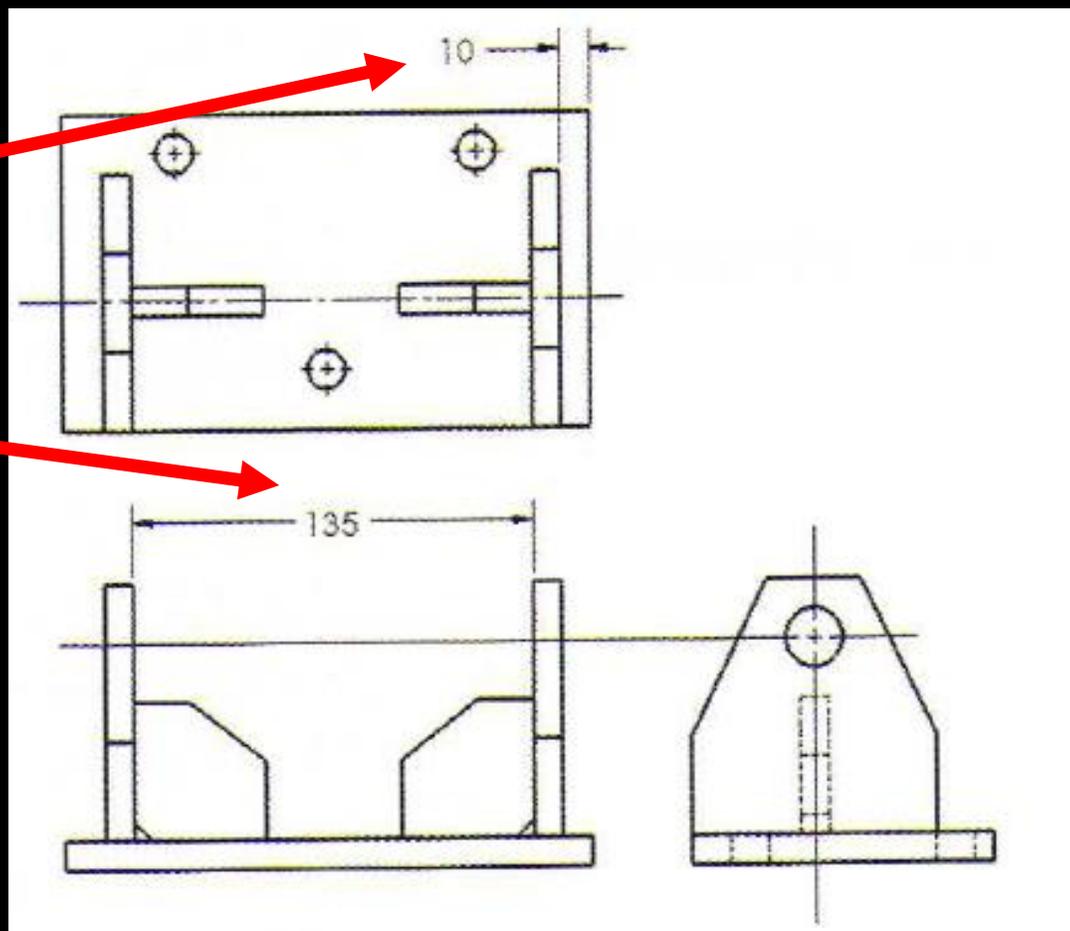
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

A nervura é centralizada em relação furo da peça lateral

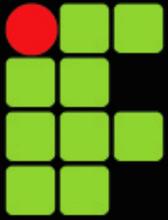
Dica 1 : use o posicionamento “distância” para atribuir as distâncias de 10 mm e 135 mm

Dica 2: Centralize a nervure utilizando o “posicionamento avançado: Largura”



Montagem 02

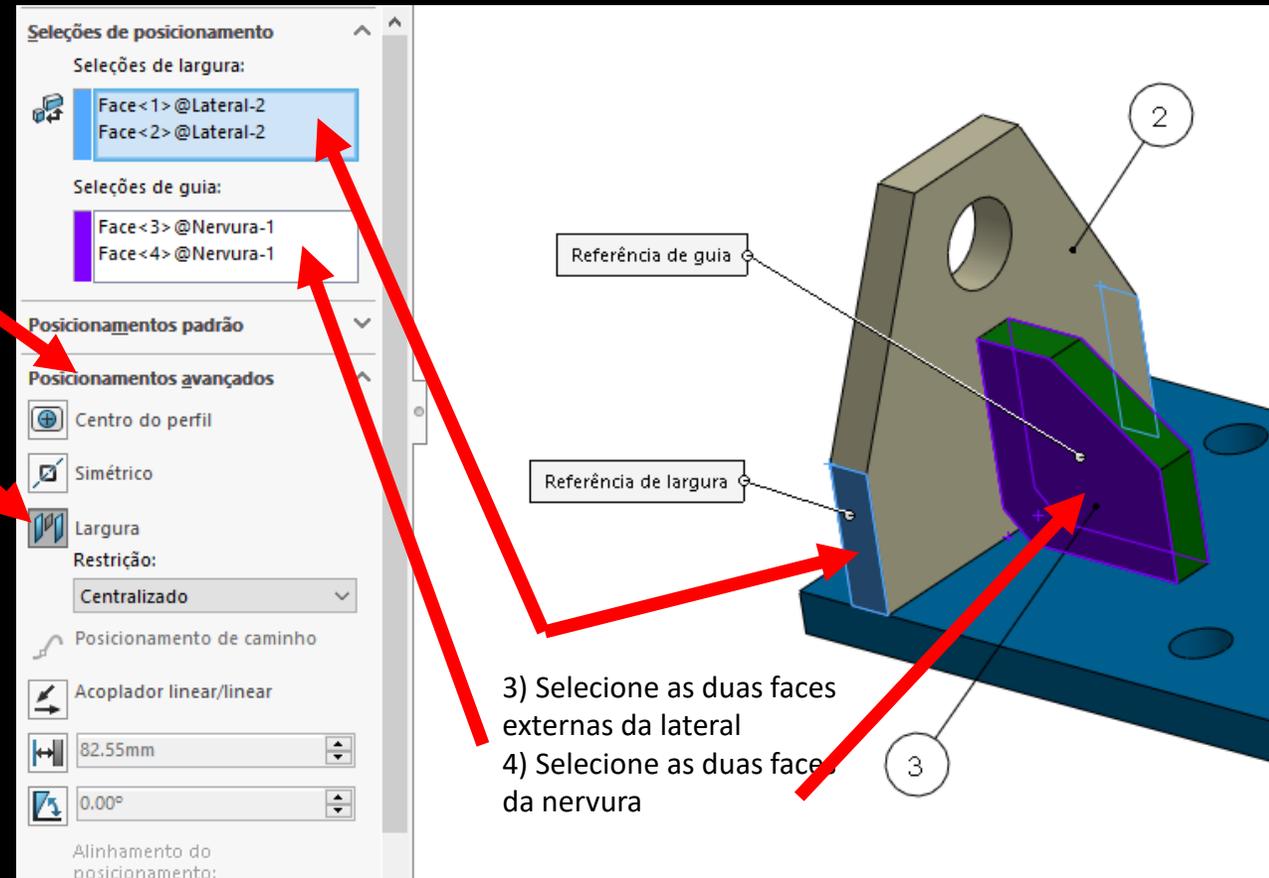
Mais instruções
nas próximas
páginas

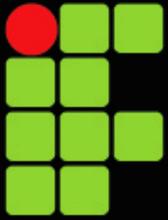


Aula 04 – Introdução à montagem

Posicionamento avançado: largura

- 1) Selecione o posicionamento avançado:
- 2) Clique sobre o ícone “Largura”





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

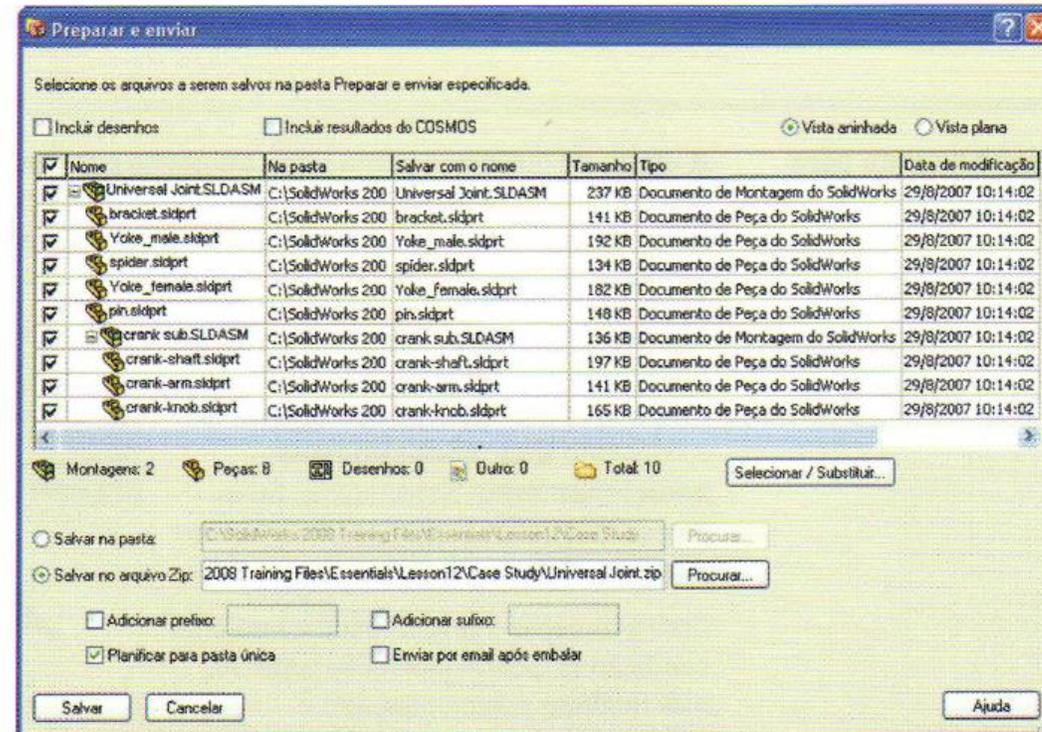
Montagem 02

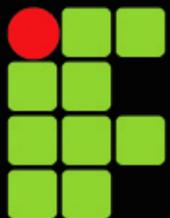
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

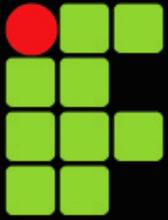




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

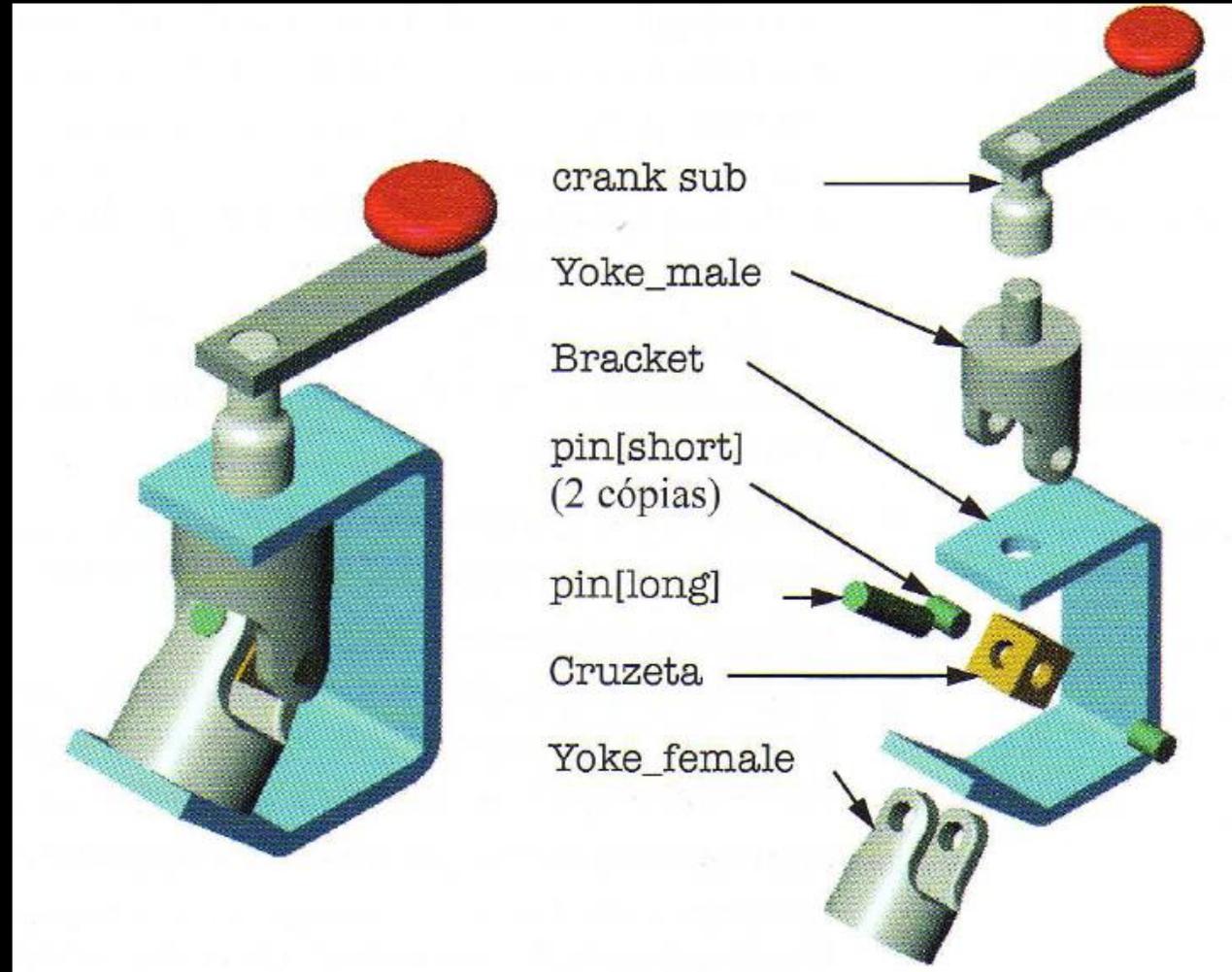


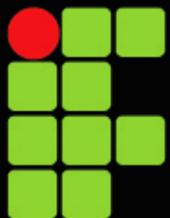
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/UI04yNpxNI0?t=6>

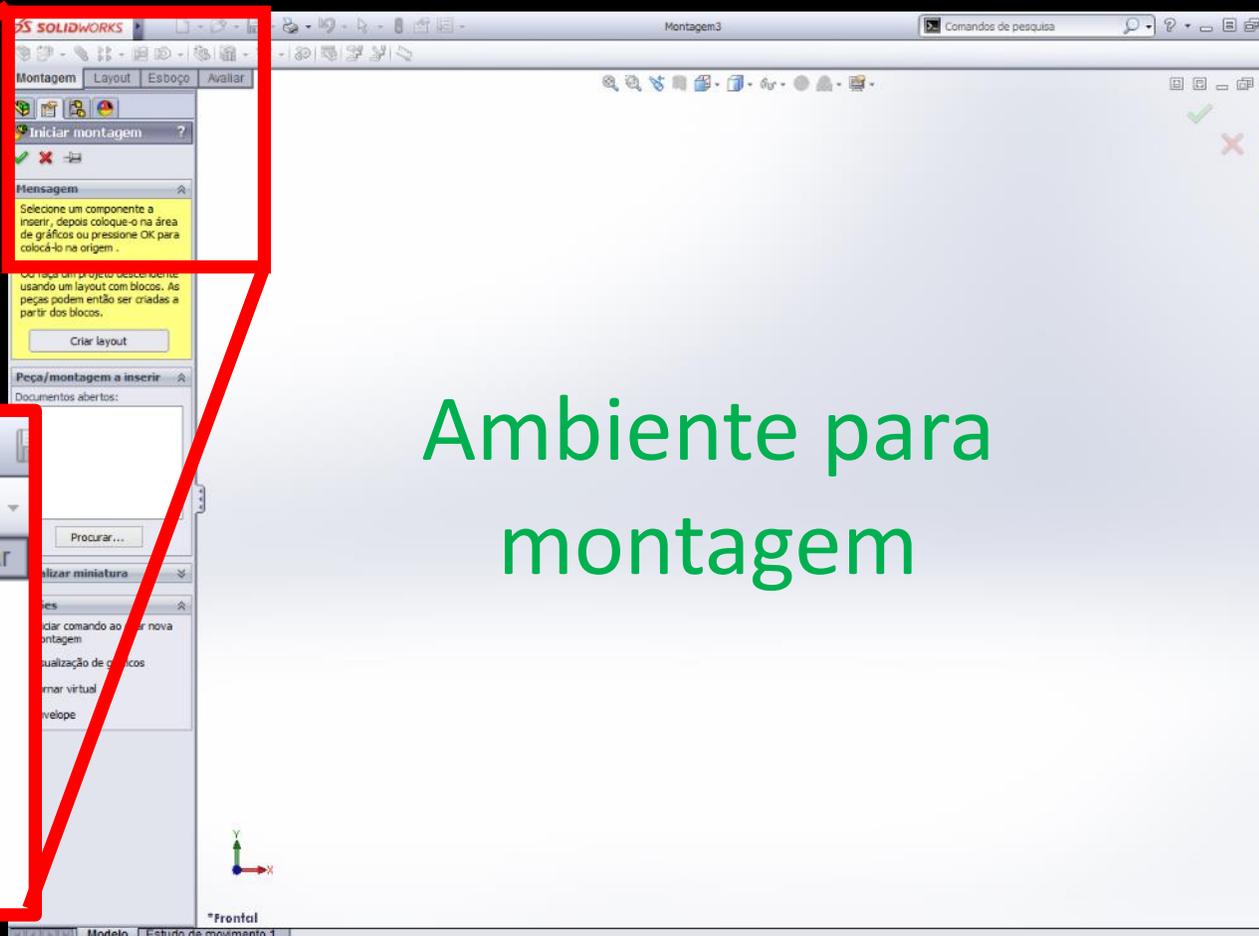




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

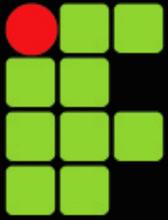
Aula 04 – Introdução à montagem

PASSO 1: Crie um novo arquivo no ambiente de MONTAGEM



Montagem 03

Ambiente para
montagem



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

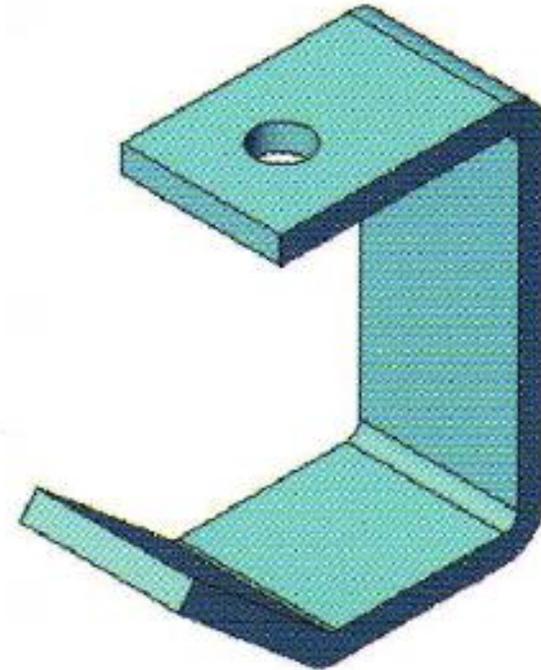
Aula 04 – Introdução à montagem

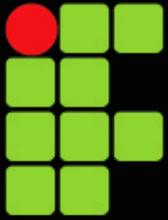
Montagem 03

Abra uma peça existente.

Abra a peça bracket. Uma nova montagem será criada usando essa peça.

O primeiro componente adicionado a uma montagem deve ser uma peça que não se mova. Fixando o primeiro componente, os outros podem ser posicionados em relação a ele sem qualquer perigo de ele se mover.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

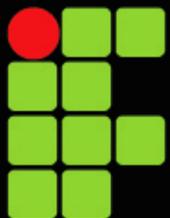
Montagem 03

Localize o componente

Coloque o componente na origem clicando em OK

Não esqueça de salvar a montagem (conforme a montagem vai evoluindo você pode ir salvando...)





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

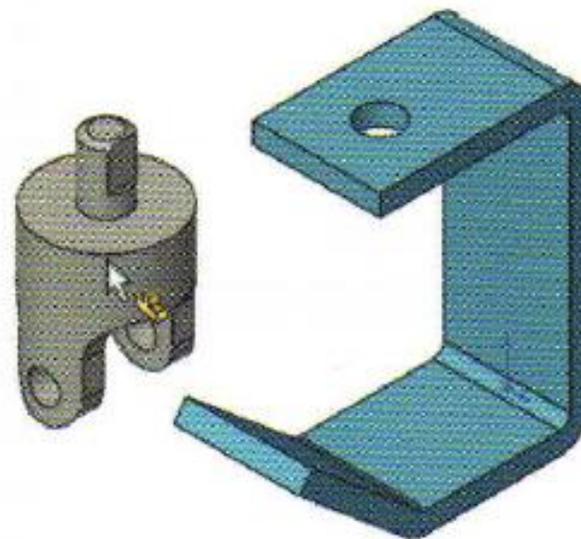
Insira Yoke_male.

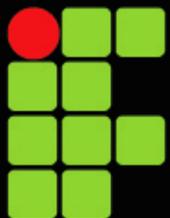
Clique em **Inserir, Componente, Montagem/peça existente...** e selecione a peça Yoke_male usando o botão **Procurar...** Posicione o componente na tela à esquerda do bracket e clique para posicioná-lo.

O novo componente é listado como:

(-) Yoke_male <1>

Isso significa que o componente é a primeira instância de Yoke_male e está subdefinido. Ele ainda tem seis graus de liberdade.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

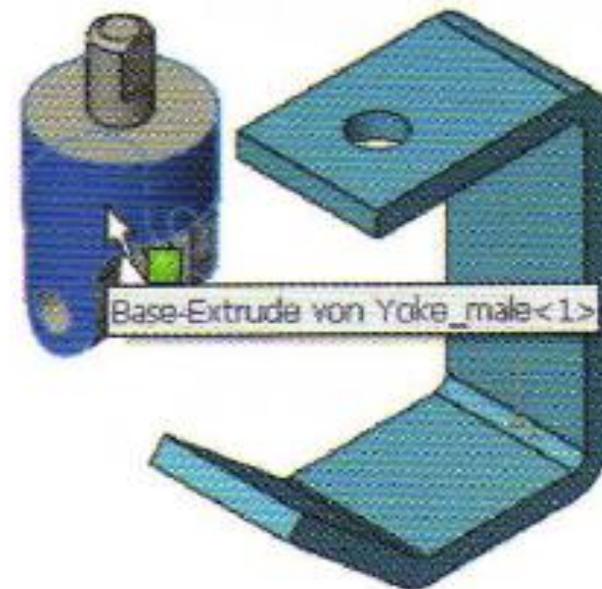
Aula 04 – Introdução à montagem

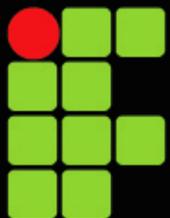
Montagem 03

Mova.

Clique no componente e arraste-o para movê-lo para mais perto de onde ele será posicionado.

Outras opções para movimento e rotação de componentes serão discutidas posteriormente nesta lição.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

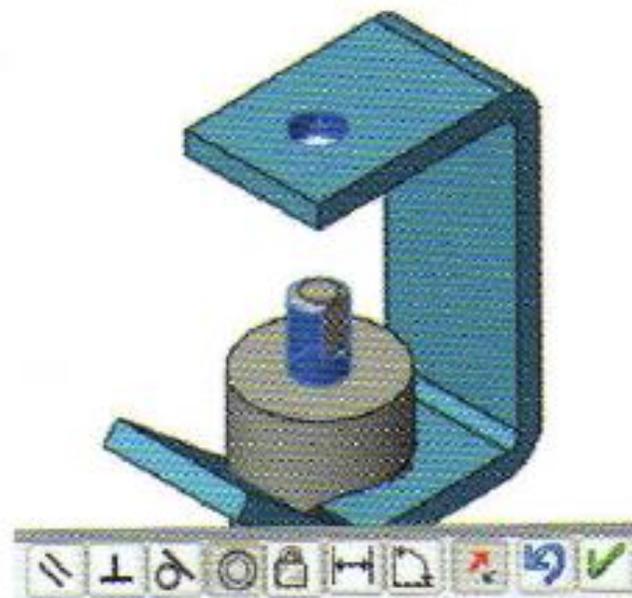
Montagem 03

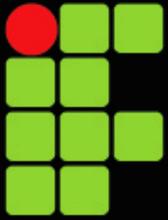
Seleções e visualização.

Selecione as faces de Yoke_male e bracket como indicado.

Quando a segunda face for selecionada, a barra de ferramentas instantânea **Posicionamento** será exibida.

Concêntrico é selecionado como padrão e o posicionamento é visualizado.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

Adicione um posicionamento.

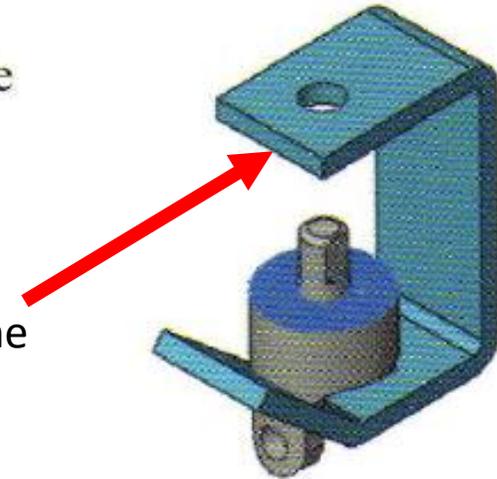
As faces estão relacionadas na lista **Configurações de posicionamento**. Devem aparecer exatamente dois itens na lista.

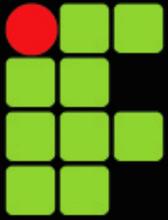
Aceite o posicionamento **Concêntrico** e clique em **Adicionar/Concluir posicionamento** (marca de seleção).

Face plana.

Selecione a face plana superior do componente Yoke_male.

Em seguida selecione a face inferior



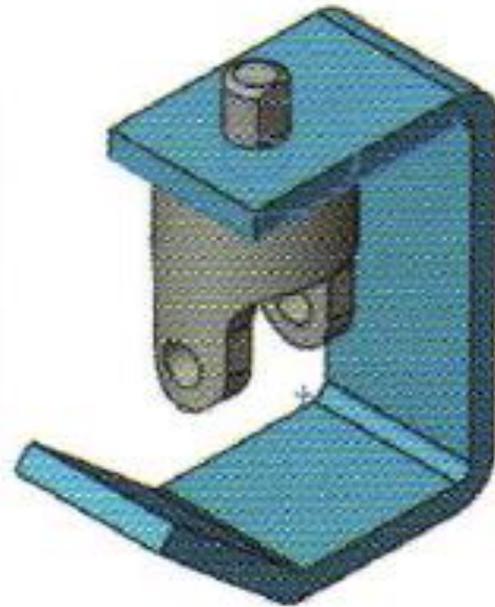


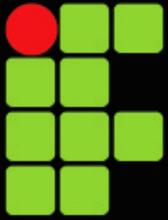
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

Adicione um posicionamento **Coincidente** para fazer com que as faces selecionadas entrem em contato.





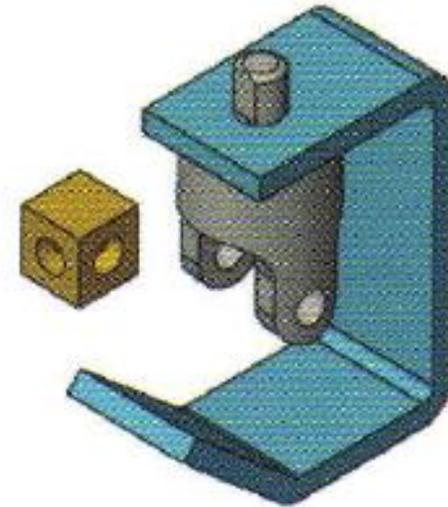
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

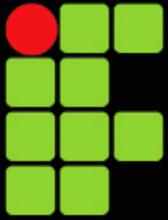
Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 03

Adicione o spider.

Use **Inserir componente** para adicionar o componente spider.





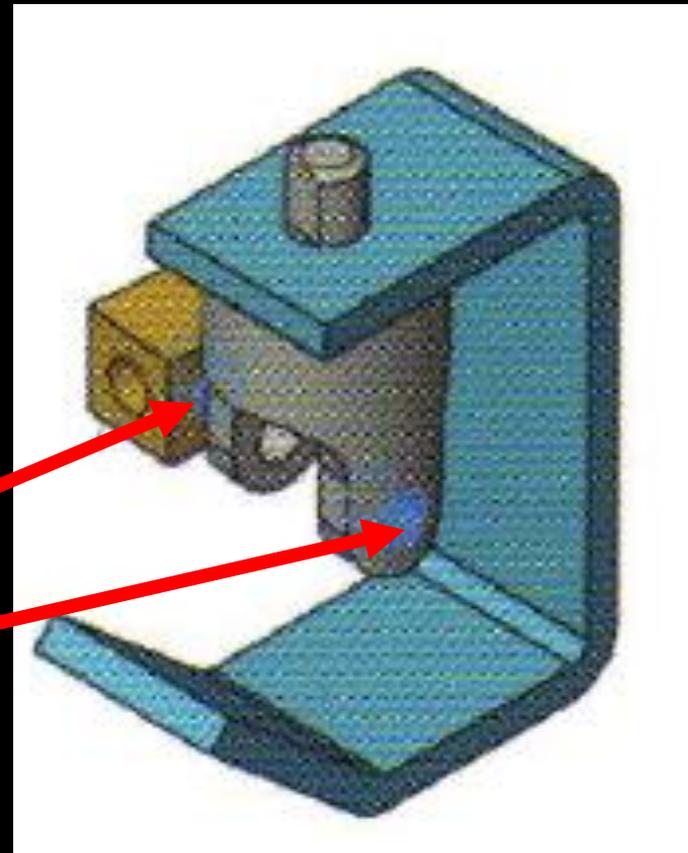
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

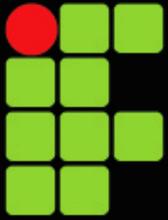
Aula 04 – Introdução à montagem

Posicionamento concêntrico para **spider**.

Adicione um posicionamento entre o spider e o Yoke_male.

Adicione um posicionamento **concêntrico** entre as duas faces *cilíndricas*.

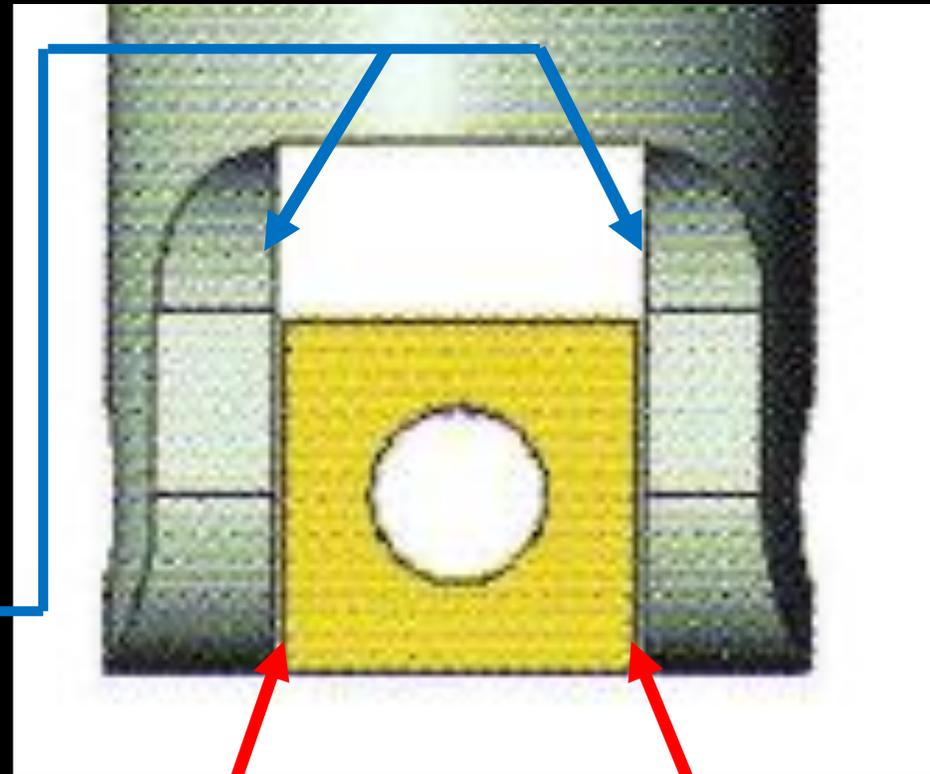


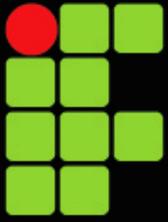


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Neste caso deseja-se colocar as **duas faces planas do cubo** no meio das **duas faces planas do Yoke-male**

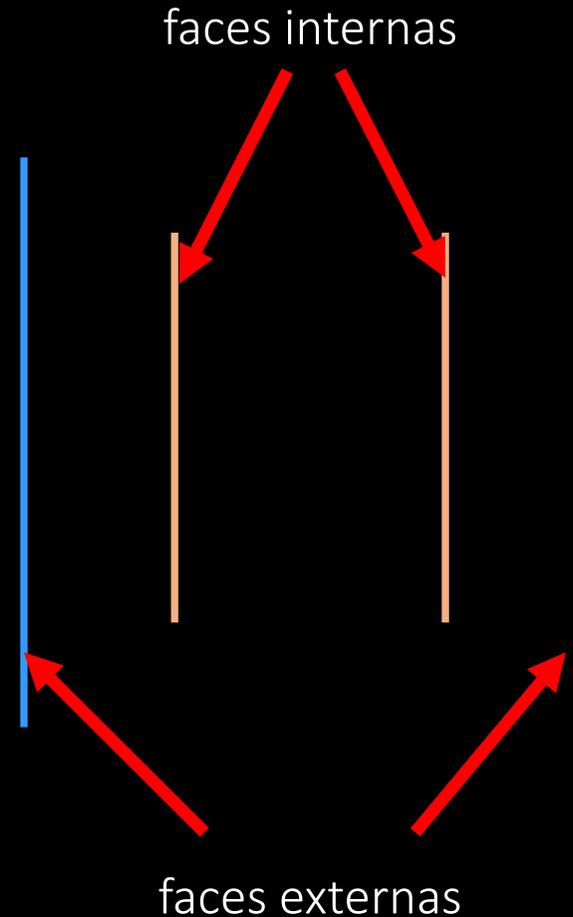


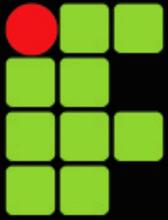


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

A ideia é centralizar
duas faces planas
internas entre
outras 2 faces planas
externas:





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

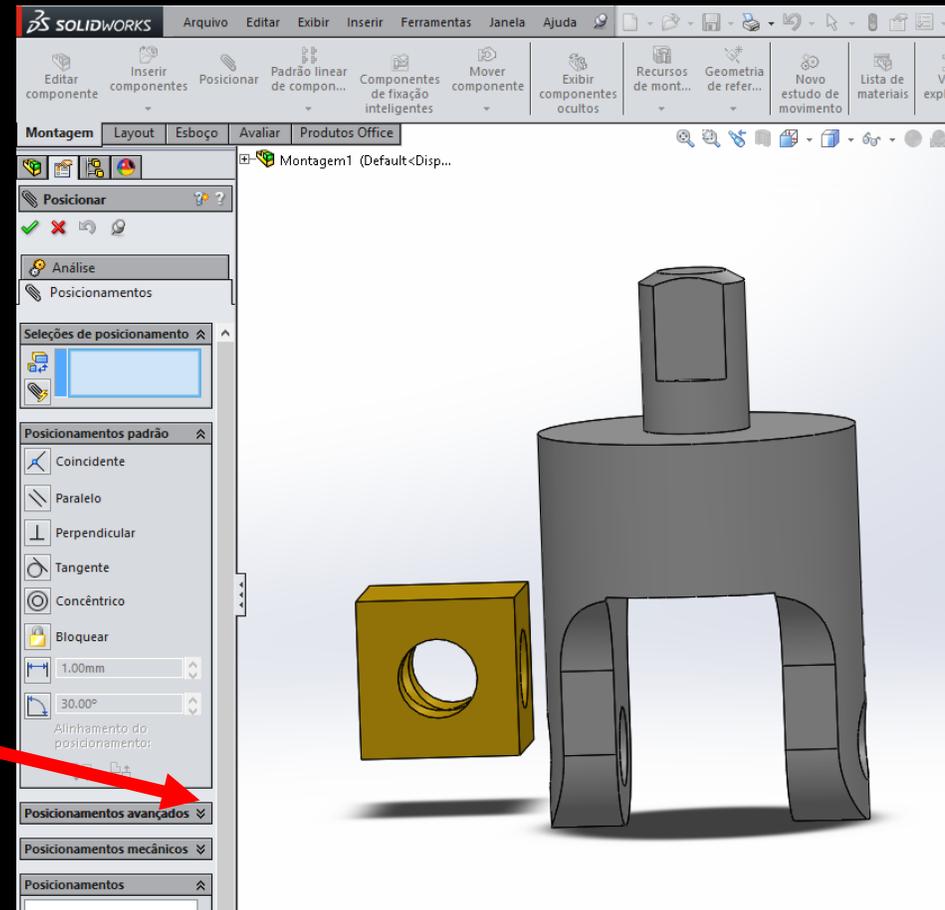
Para fazer isso é interessante utilizar o posicionamento

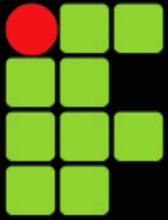
“Largura”

Faça aparecer os posicionamentos

AVANÇADOS

Clicando **AQUI**



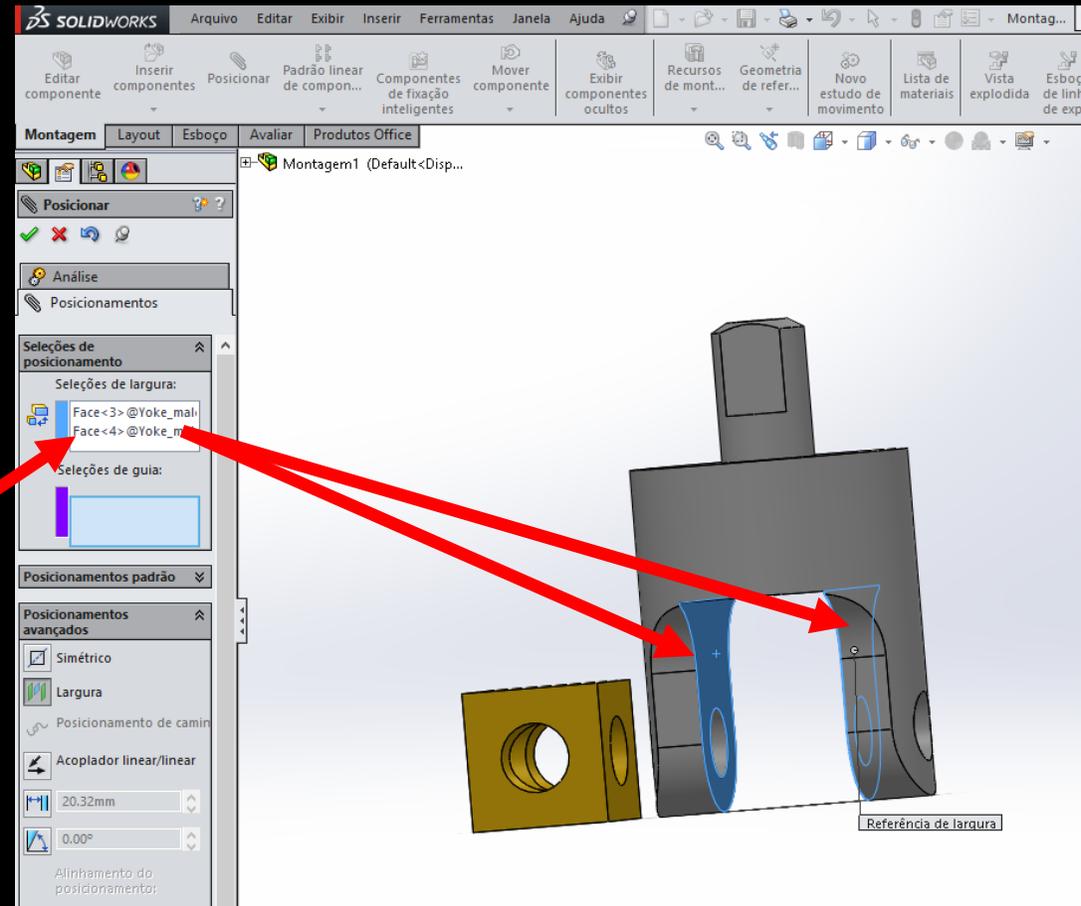


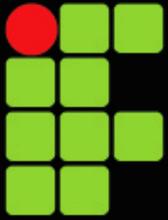
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem



Selecione primeiro as
faces **externas**



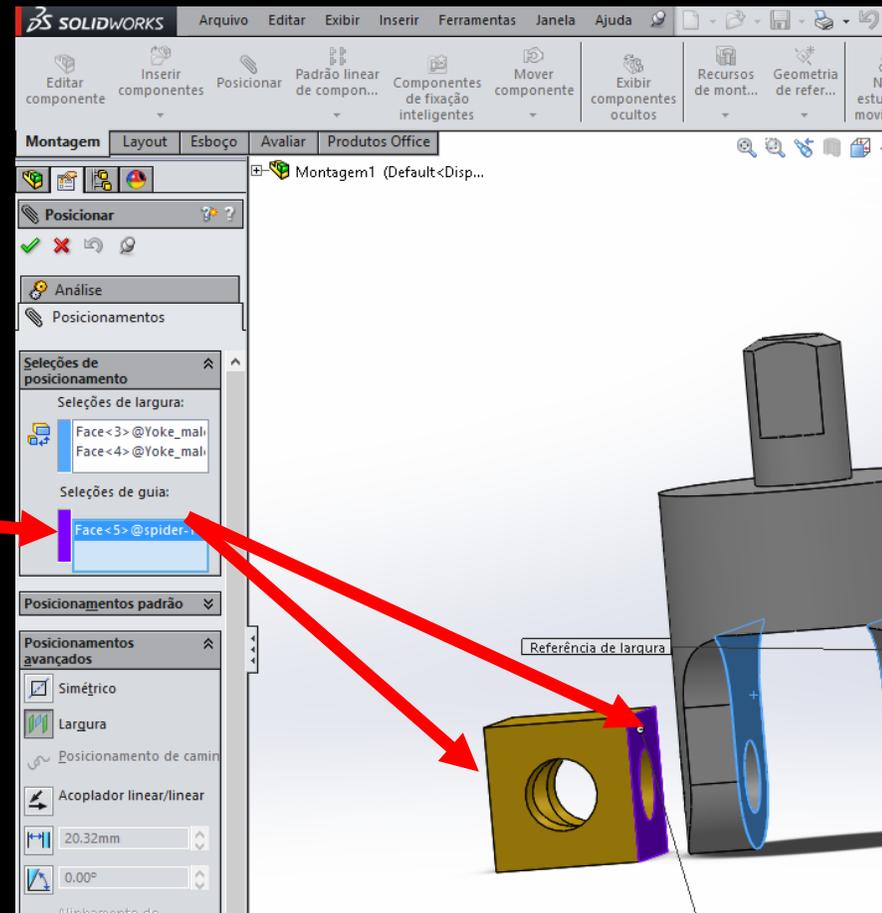


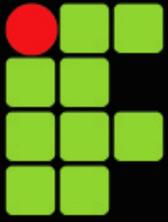
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem



Selecione primeiro as
faces **internas**



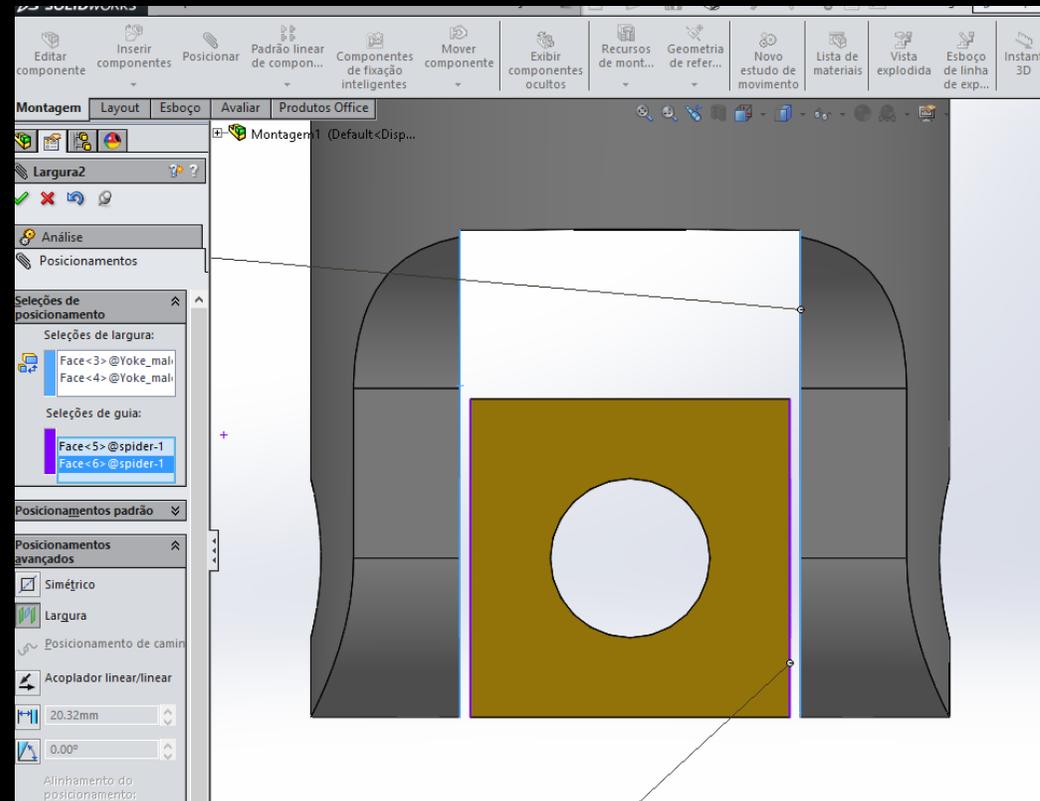


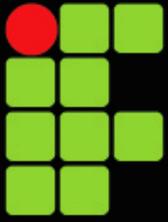
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem



RESULTADO

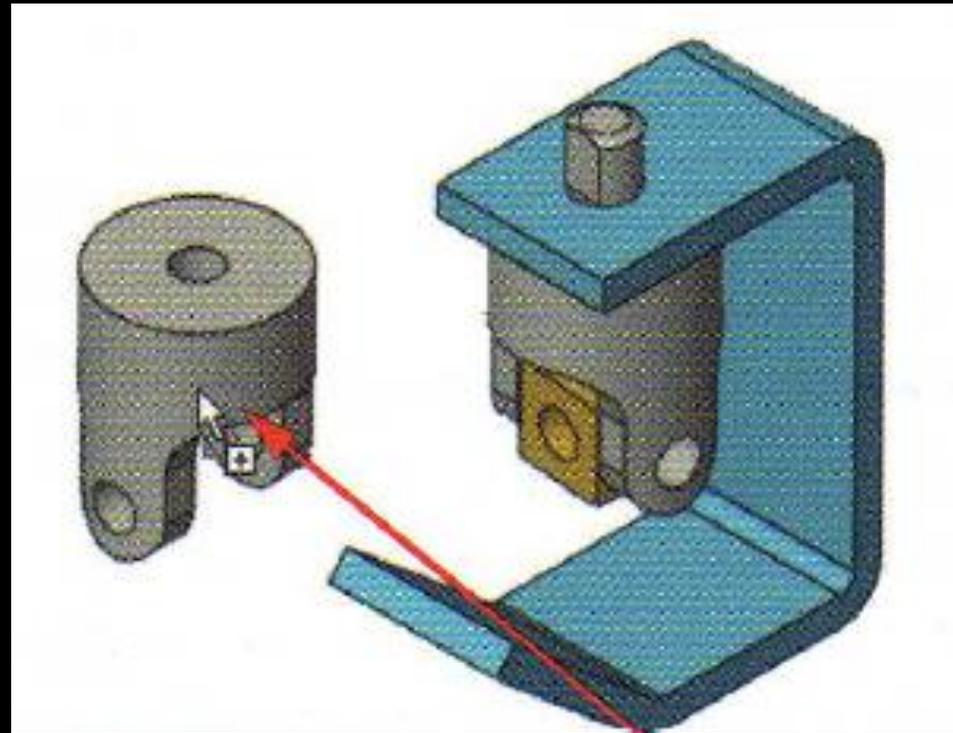


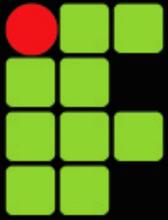


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Insira a peça
Yoke_female



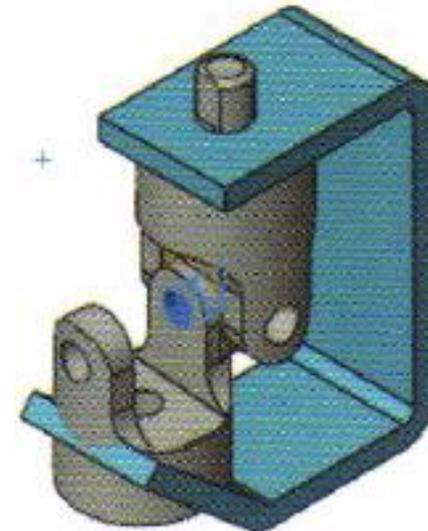


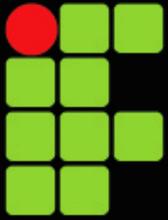
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Posicionamento concêntrico.

Selecione as faces cilíndricas como mostrado e adicione um posicionamento **concêntrico** entre elas.





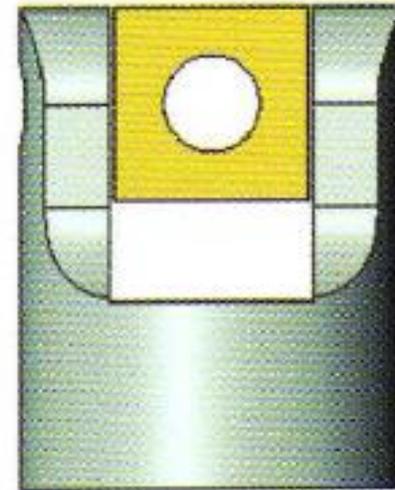
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

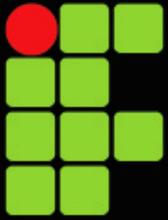
Aula 04 – Introdução à montagem

Segundo posicionamento de largura.

Adicione um posicionamento de **Largura** entre o spider e o Yoke_male.

O spider é centralizado no componente Yoke_female.



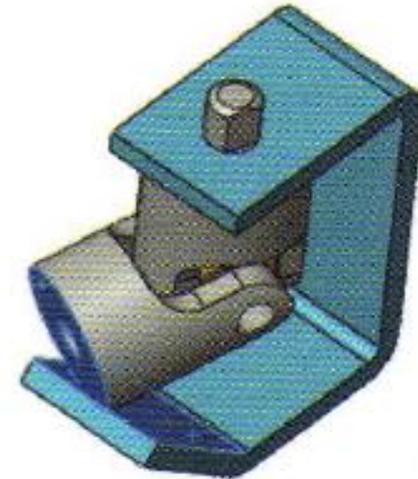


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Condição potencial de sobredefinição.

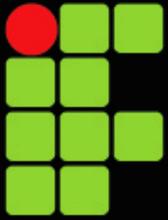
Selecione as faces do Yoke_female e do bracket como indicado. Por causa da folga entre o Yoke_female e o bracket, o posicionamento **Coincidente** é insolúvel. A folga impede a coincidência.



Defina como Paralelo.

Selecione o posicionamento **Paralelo** para manter a folga entre as faces.



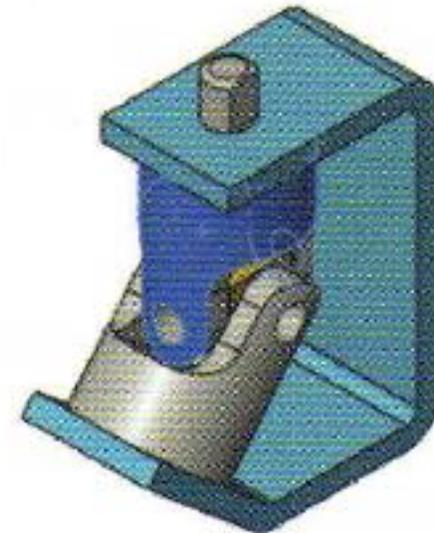


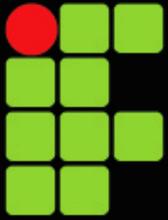
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Arraste os componentes.

Arraste o componente Yoke_male para girá-lo. Os componentes posicionados spider e Yoke_female se movem com ele.



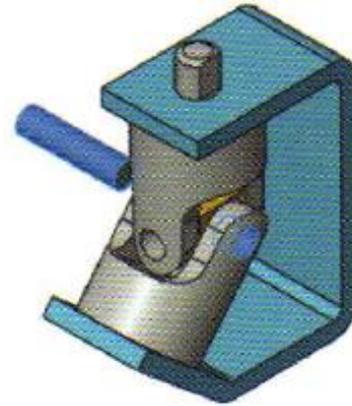


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

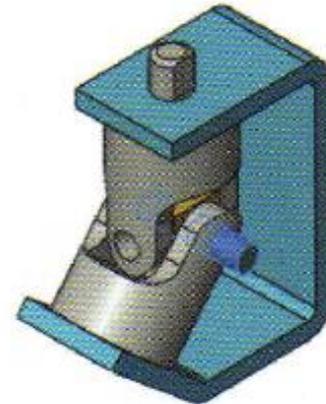
Aula 04 – Introdução à montagem

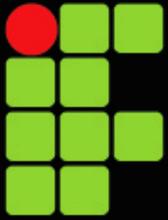
Posicionamento concêntrico.

Adicione um posicionamento **concêntrico** entre a face cilíndrica do Yoke_female e o pin.



O pino pode ser arrastado enquanto você estiver usando o diálogo de posicionamento. Arraste-o, como mostrado.



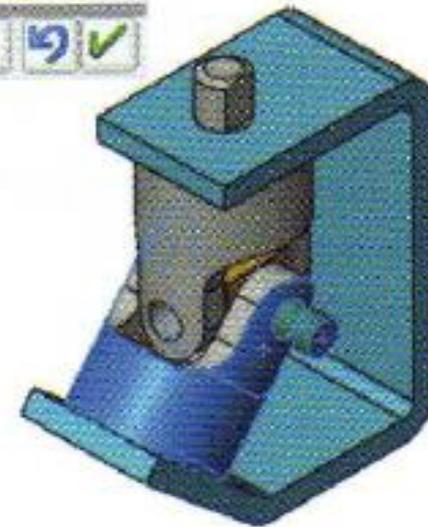


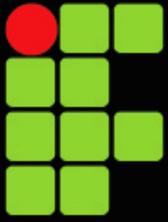
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Posicionamento tangente.

Adicione um **posicionamento** Tangente entre a face plana da extremidade do pin e a face cilíndrica do Yoke_female.

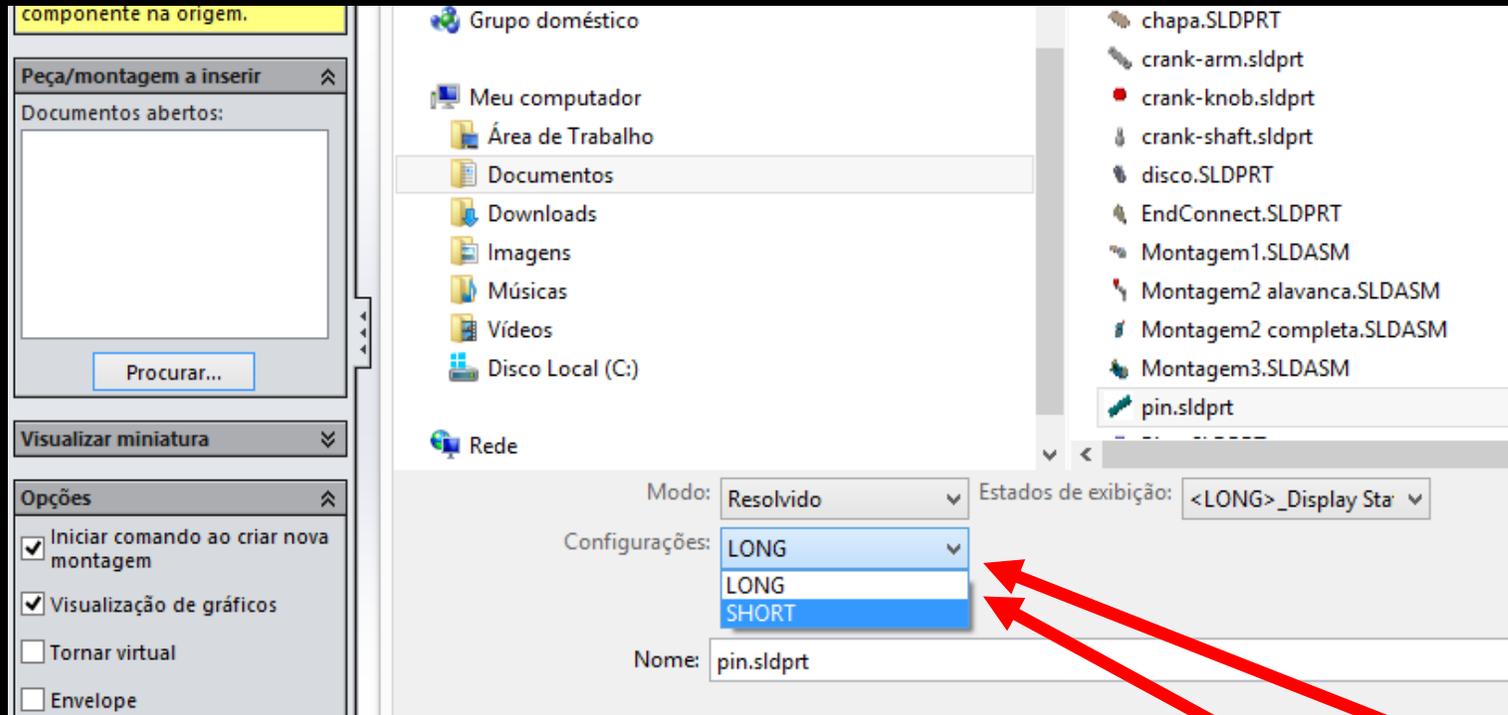




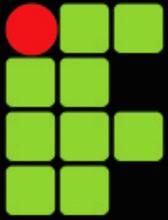
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Ao invés de utilizar um pino longo deverá ser adicionado 2 pinos curtos:



Antes de adicionar a peça "Pin" é possível escolher o tipo de pino "LONG" ou "SHORT":

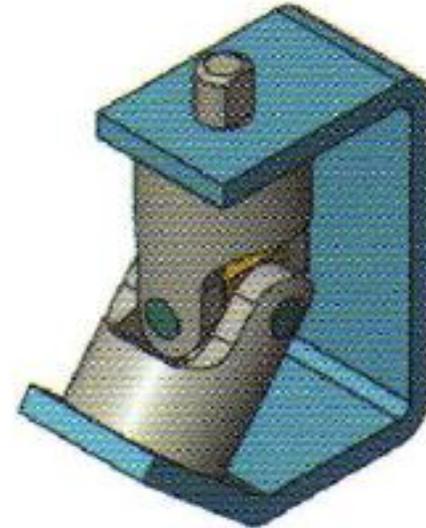


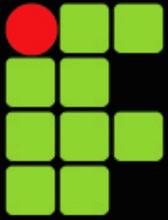
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Posicione o componente.

Adicione os posicionamentos **Concêntrico** e **Tangente** para posicionar a segunda instância do pin.

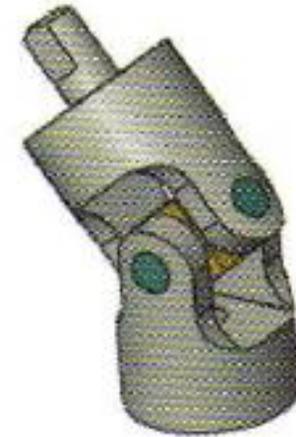


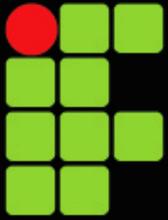


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Complete a operação de posicionamento.
Complete o posicionamento desse componente adicionando posicionamentos **concêntricos** e **tangentes** utilizando **Inserir posicionamento**.



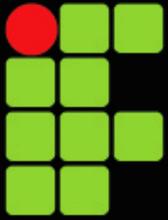


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

A alavanca deverá ser montada em uma montagem nova.

1. Salve a montagem elaborada até agora como “montagem 02”.
2. Crie uma nova montagem com as peças da alavanca
3. Salve esta montagem como Alavanca
4. Insira esta montagem “alavanca” dentro da montagem “Montagem 02” como se fosse uma peça individual



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

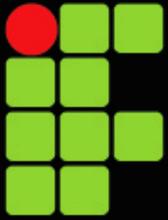
Aula 04 – Introdução à montagem

Nova montagem.

Crie uma nova montagem usando o template

Assembly_MM. Clique em **Manter visível**  no PropertyManager de **Iniciar montagem** e adicione o componente crank-shaft. Localize-o na origem da montagem. Ele é **Fixo**.





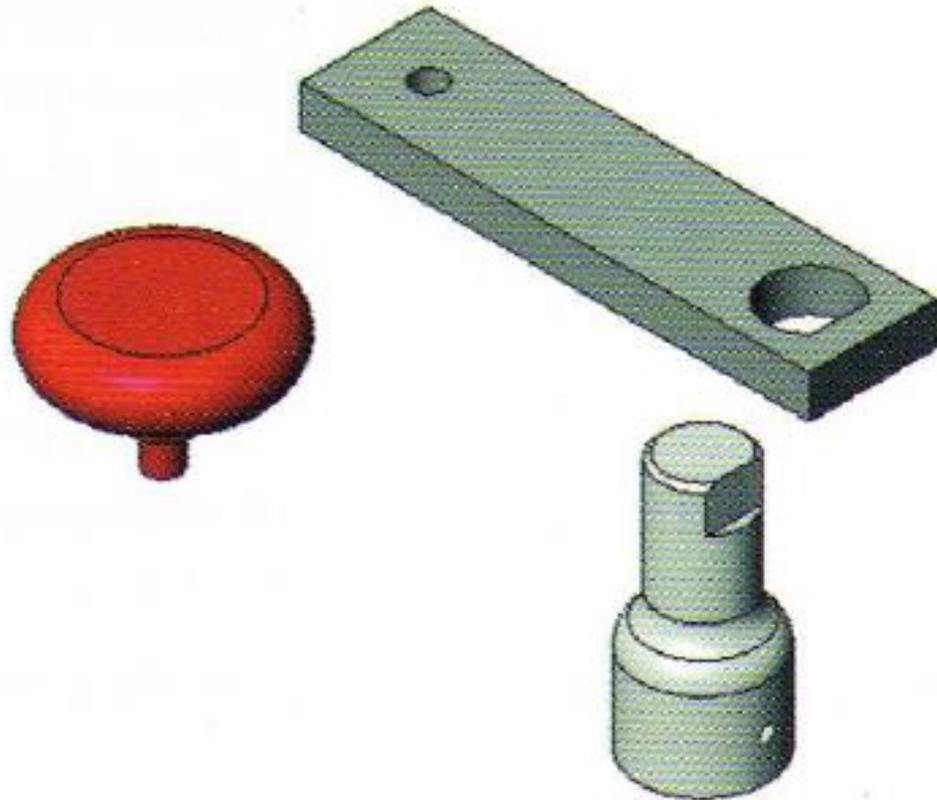
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

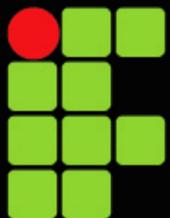
Aula 04 – Introdução à montagem

Adicione componentes.

Usando o mesmo diálogo,
adicione os componentes
crank-arm e crank-knob.

Feche o diálogo.

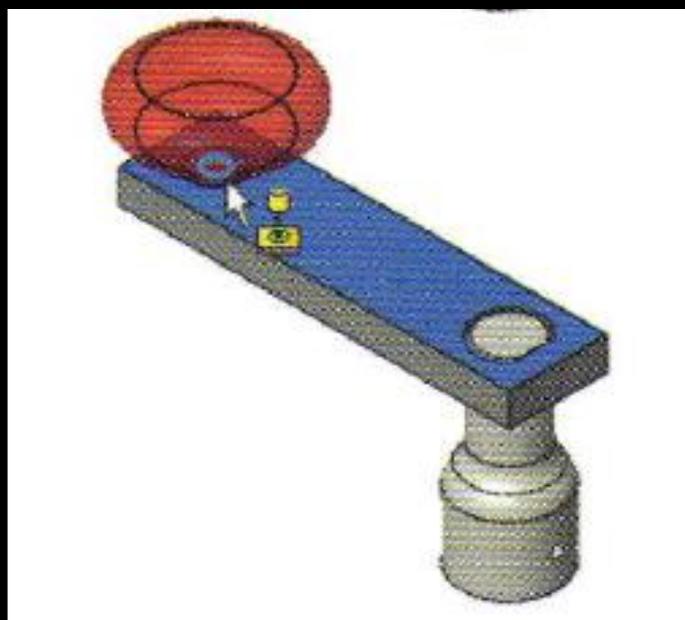


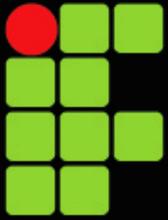


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Submontagens são montagens existentes que são adicionadas à montagem ativa. Todos os componentes e posicionamentos atuam como um componente único.



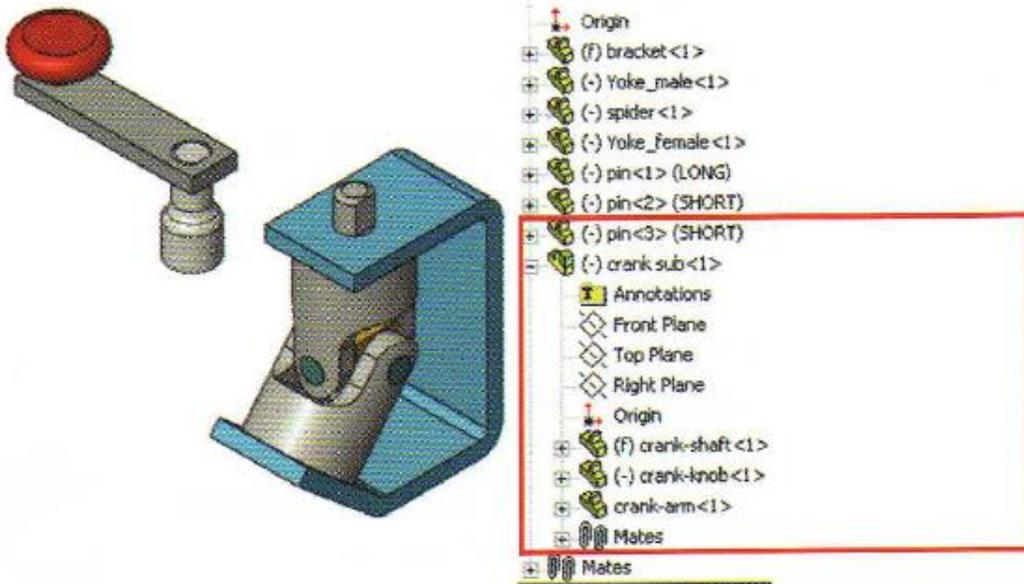


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

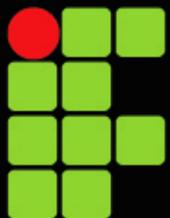
Aula 04 – Introdução à montagem

Posicione a submontagem.

Coloque a submontagem próxima à parte superior do componente Yoke_male. Expandir o ícone do componente da submontagem mostra todas as peças internas dos componentes, incluindo seu próprio grupo de posicionamento.



Isso deve ser feito voltando ao arquivo da 1ª montagem e inserindo essa montagem da alavanca (feita separadamente) como se fosse uma peça.

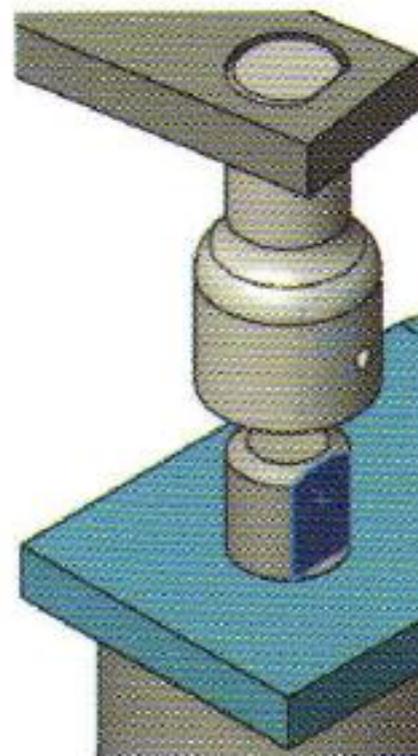


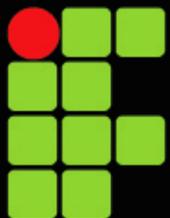
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Posicionamento paralelo.

Posicione a face plana do Yoke_male em relação à face plana do furo D- no crank-shaft utilizando a ferramenta **Posicionamento** e um posicionamento paralelo.



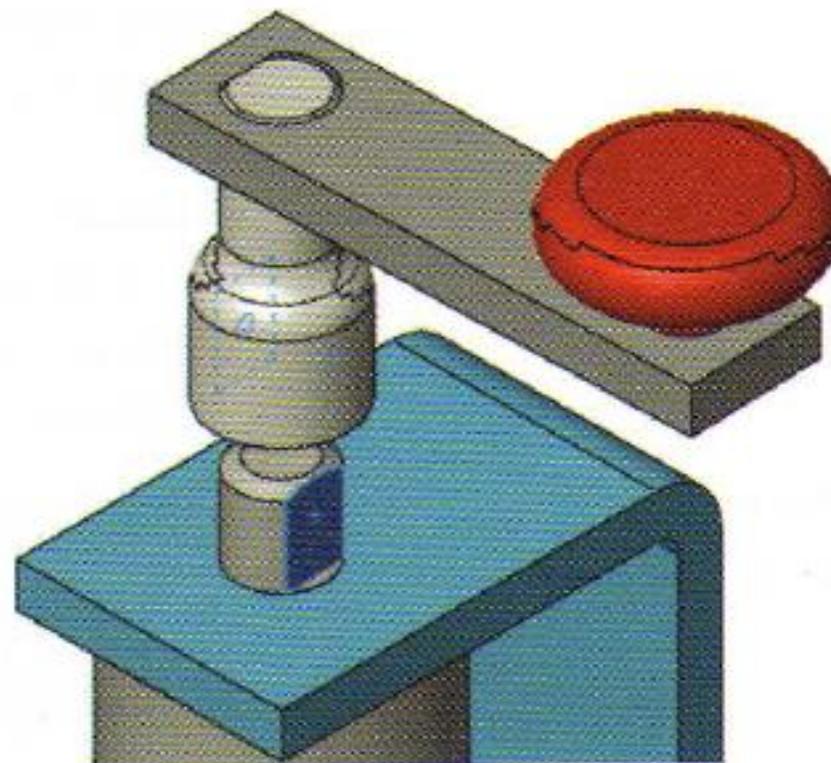


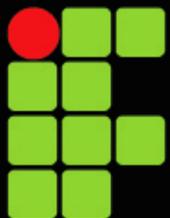
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Alinhamento.

Clique no botão **Inverter alinhamento do posicionamento** para testar **Antialinhado** (acima) e **Alinhado** (à direita). Utilize a condição antialinhado para este posicionamento.



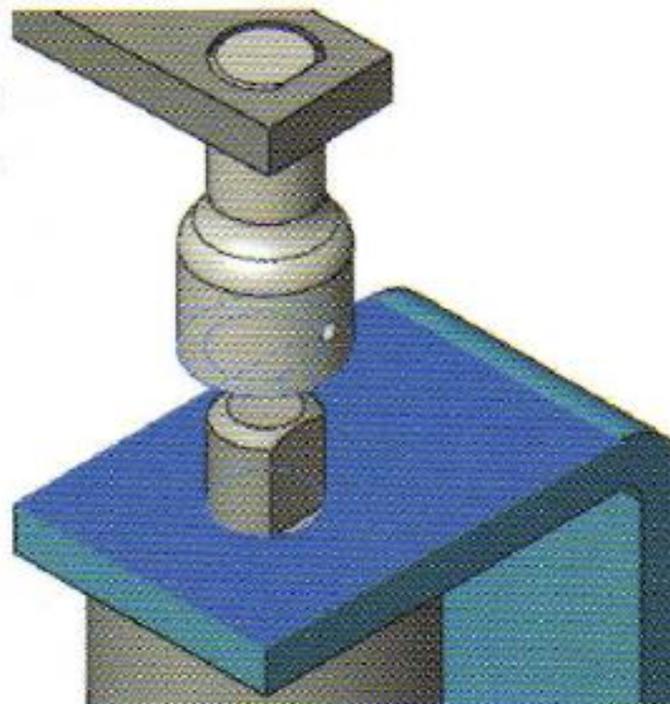
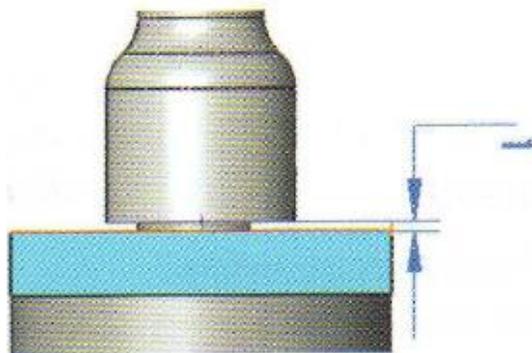


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

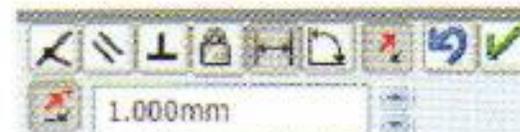
Aula 04 – Introdução à montagem

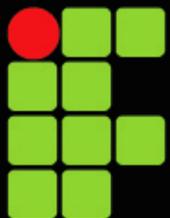
Selecione as faces.

Selecione a face superior do componente bracket e a face inferior do componente crank-shaft para criar o posicionamento.



Adicione um posicionamento de distância.
Especifique a distância de 1 mm.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

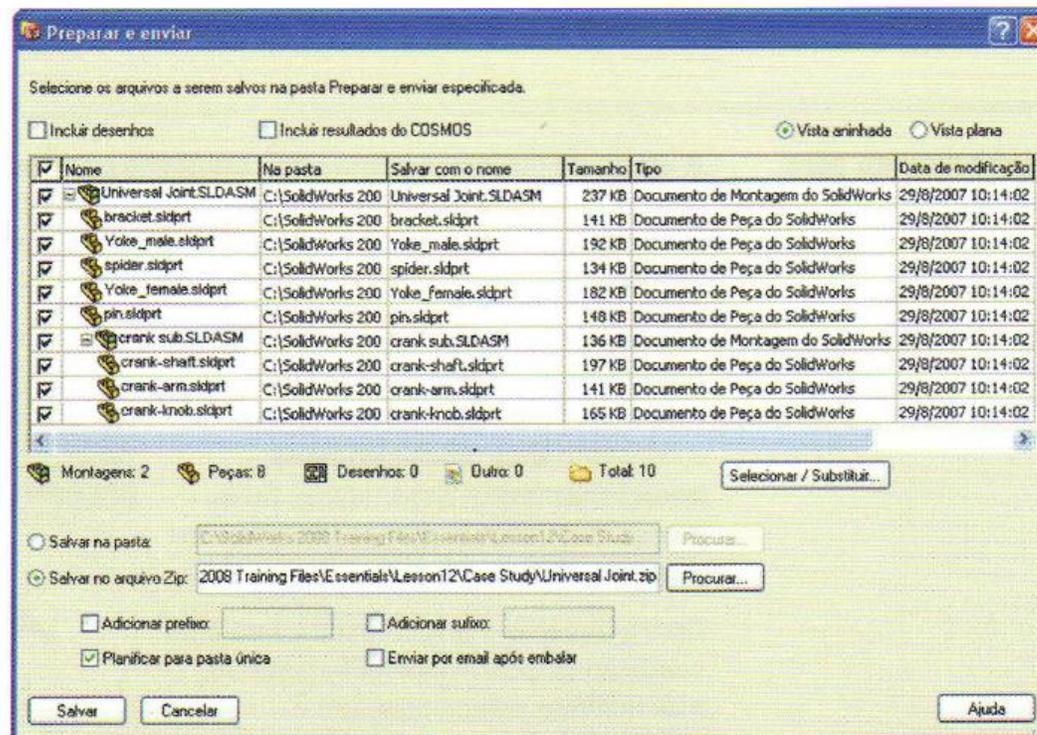
Montagem 03

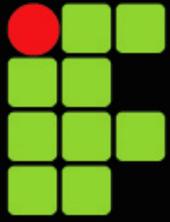
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

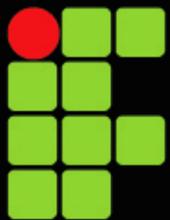




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

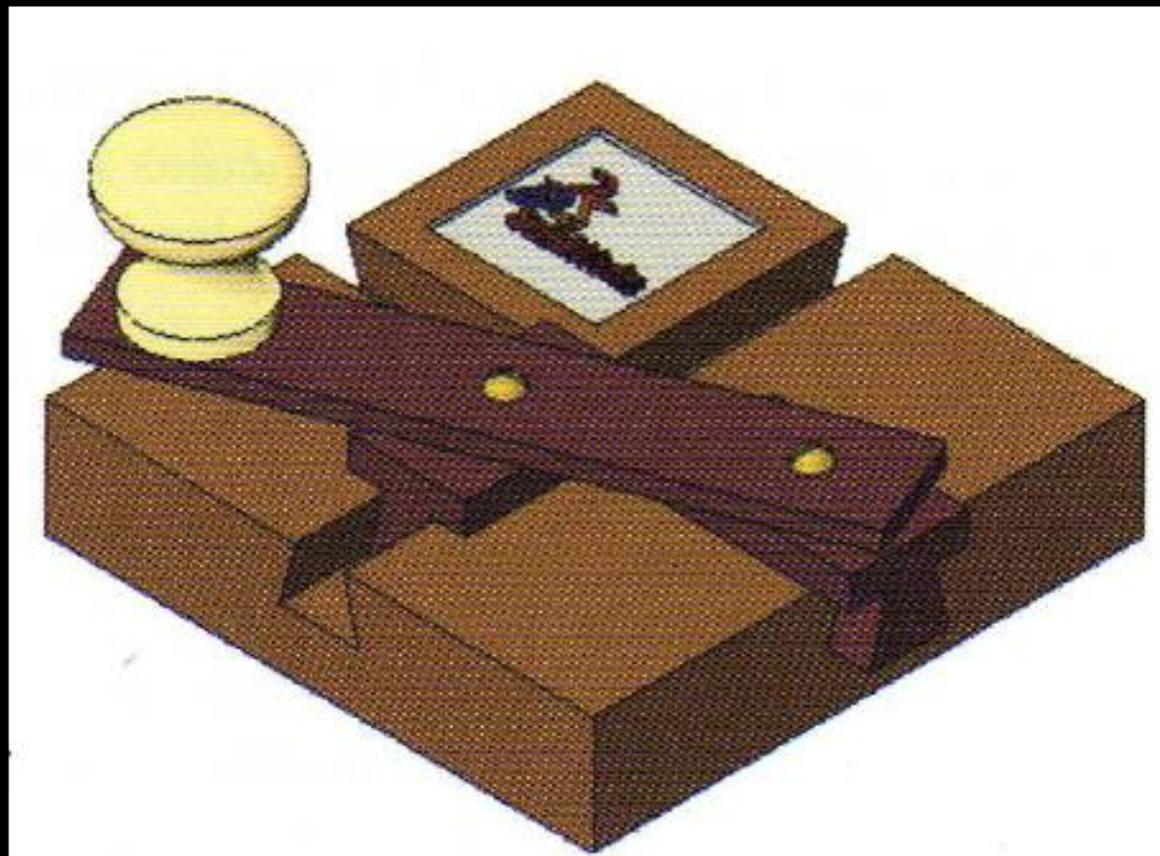
Montagem 04



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

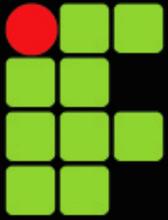
Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04



Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/UI04yNpxNI0?t=1254>



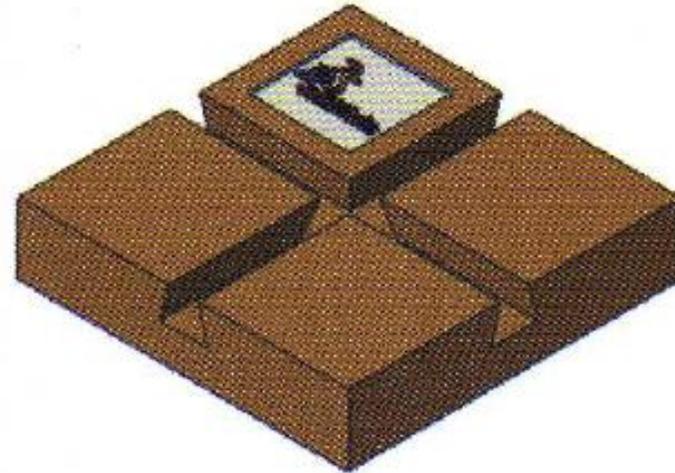
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

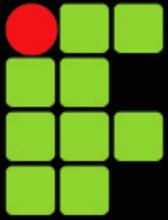
Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

- 1 Adicione o componente **Base**.**
As peças para esta montagem estão na pasta denominada Montagem 04

Arraste a **Base** para a montagem e restrinja-a totalmente à origem da montagem.





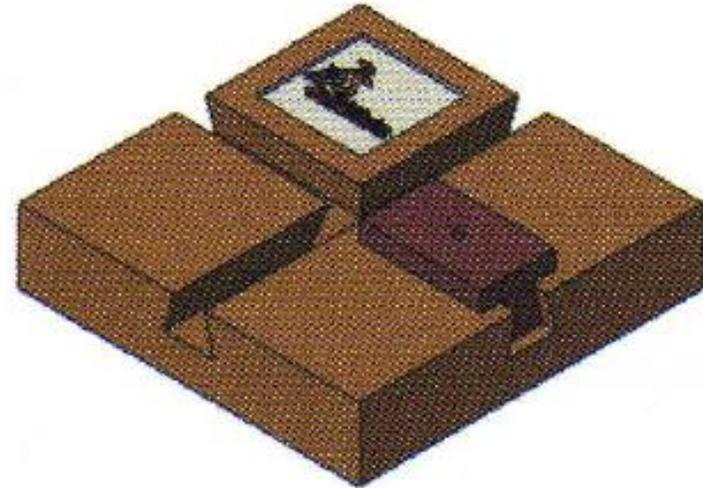
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

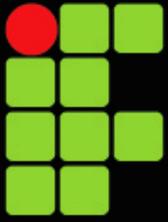
Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

2 Adicione o **Slider**.

Adicione o Slider à montagem. **Posicione-o** em relação a uma das ranhuras. São necessários um posicionamento de largura e um posicionamento coincidente.



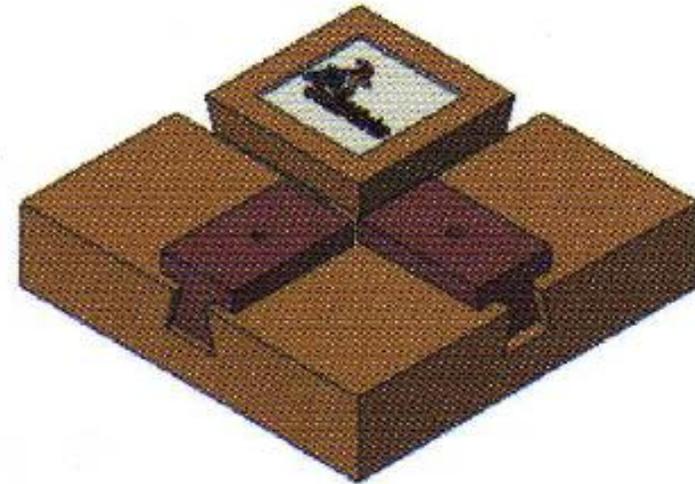


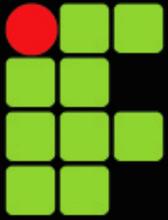
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

- 3 Adicione uma segunda cópia do **Slider**.
Posicione-o em relação à outra ranhura. Ambos os Sliders devem estar livres para movimentarem-se para frente e para trás em suas respectivas ranhuras.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

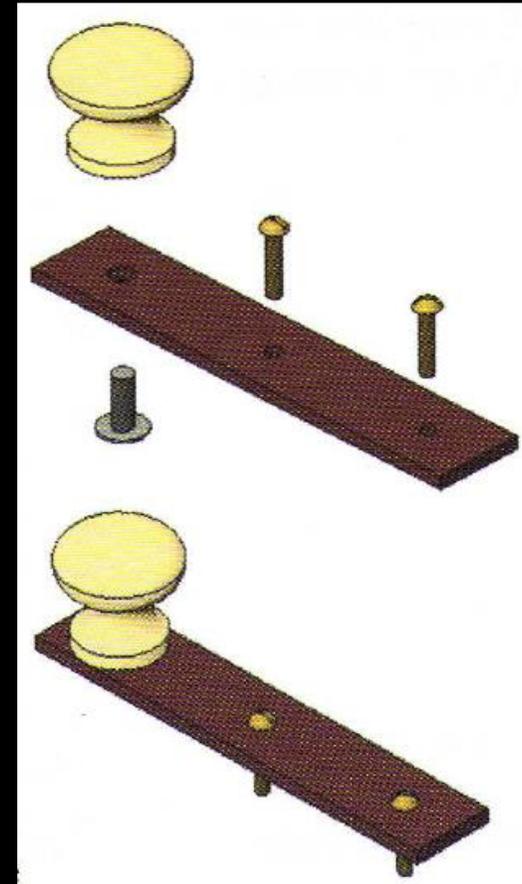
4 Montagem Crank.

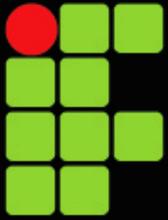
Abra uma nova montagem

Construa a montagem Crank como mostrado à direita. Crank é mostrada nos estados explodido e recolhido.

A montagem Crank é composta por:

- Handle (1)
- Knob (1)
- Configuração de Truss Head Screw (1) [nº. 8-32 (0,5 pol. de comprimento)]
- Configuração de RH Machine Screw (2) [nº. 4-40 (0,625 pol. de comprimento)]



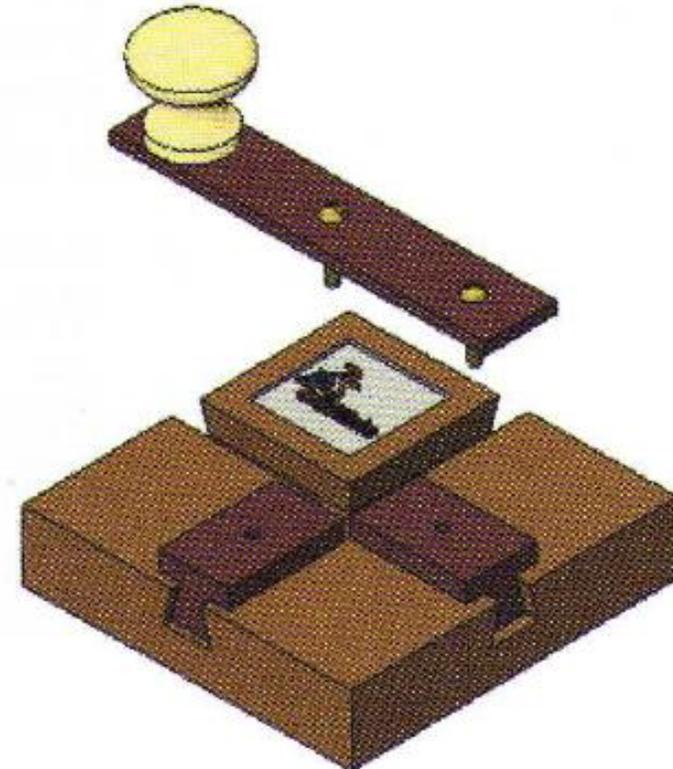


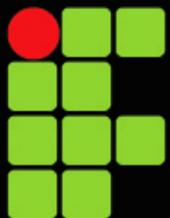
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

- 5 Insira a montagem **Crank** na montagem principal.
Organize as duas janelas de montagem lado a lado, e arraste e solte a submontagem na montagem principal.





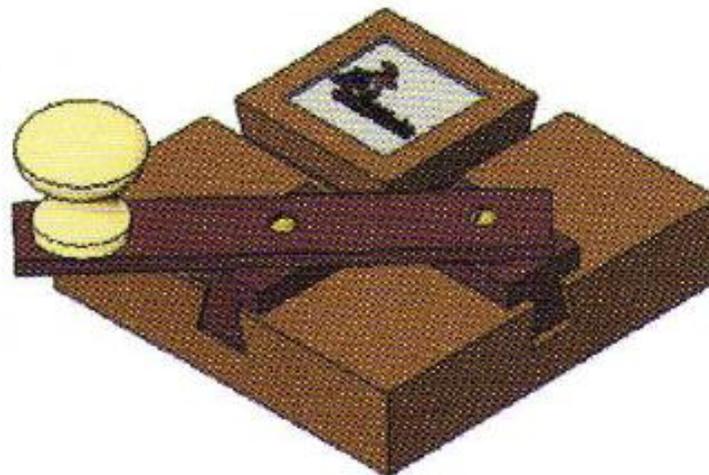
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 04

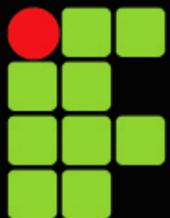
6 Posicione a montagem **Crank** em relação aos **Sliders**.

Os dois RH Machine Screws entram nos furos dos Sliders. A parte inferior de Handle faz a operação de posicionamento com a face superior de um dos Sliders.



7 Gire a **Crank**.

O movimento do Knob segue um caminho elíptico. O movimento de cada Slider traça os eixos principal e secundário dessa elipse.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

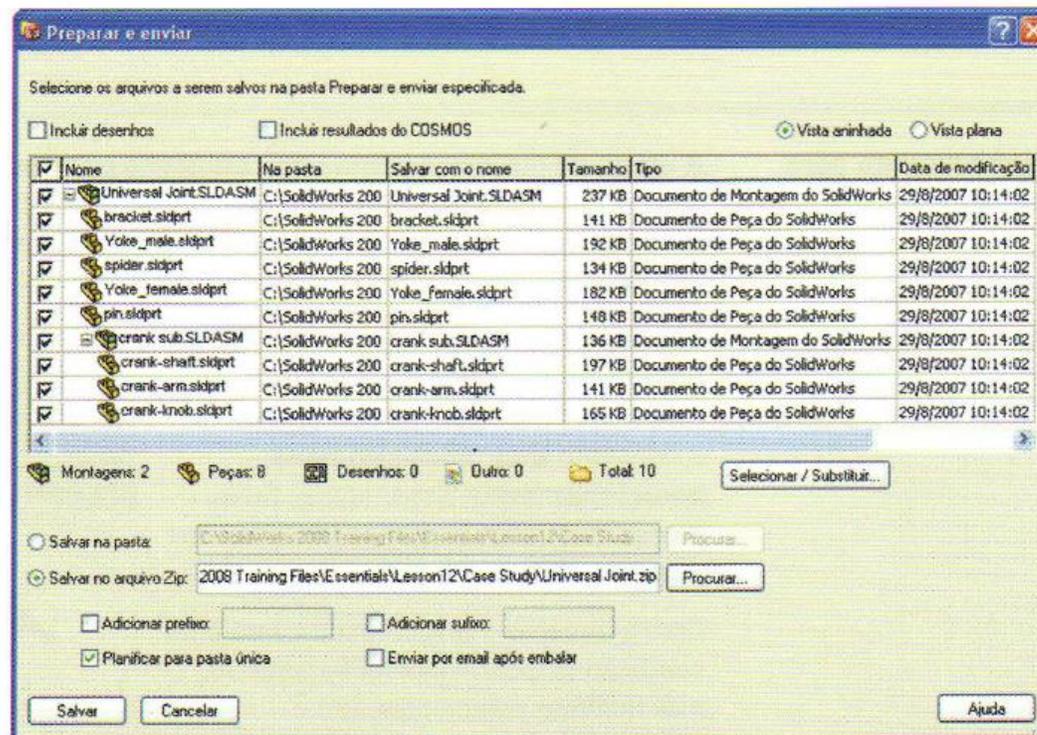
Aula 04 – Introdução à montagem

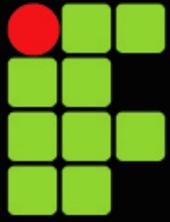
Montagem 04

Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

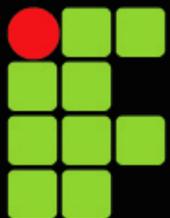




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 05

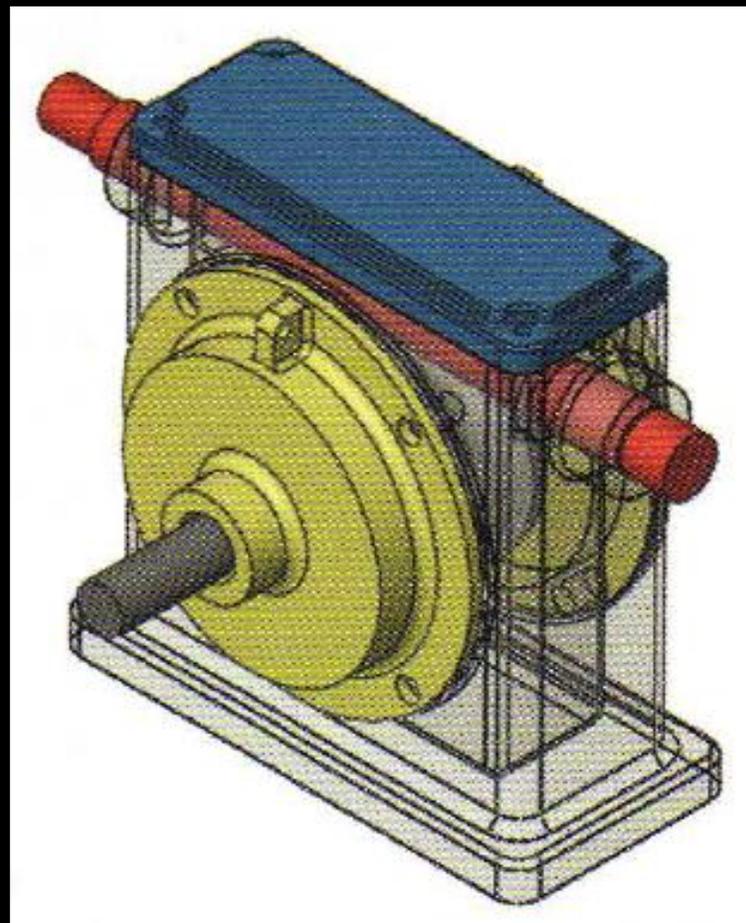


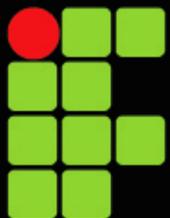
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 05

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/BclQgFP8pQ4>





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

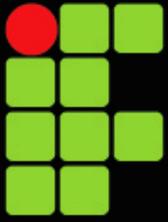
Aula 04 – Introdução à montagem

1 Crie a montagem.

Abra o componente Housing. A montagem é encontrada na pasta Montagem 05. Clique em **Criar montagem a partir da peça/montagem** para criar uma nova montagem.

2 Adicione os componentes.

Arraste ou insira as peças componentes restantes na montagem.

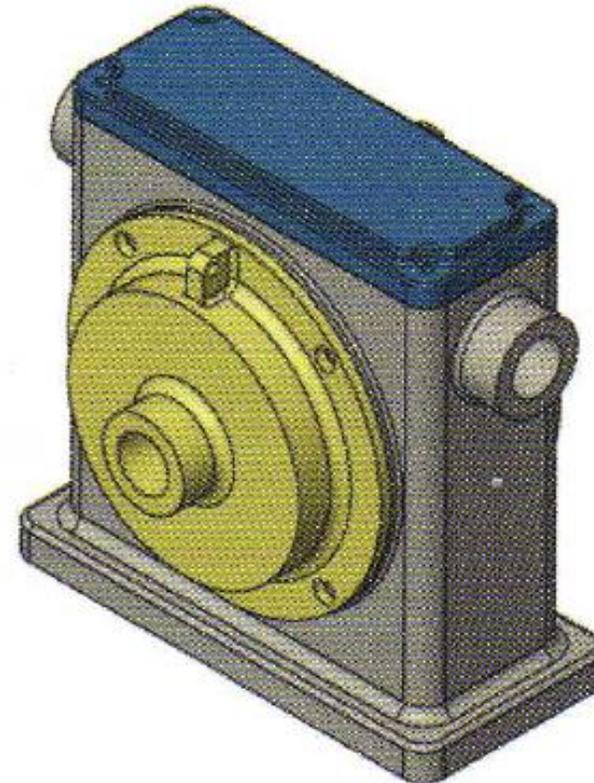


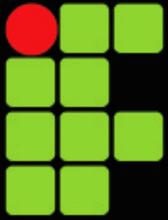
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

3 Posicionamentos.

Posicione os componentes Cover Plate e Cover_Pl&Lug no Housing como mostrado.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

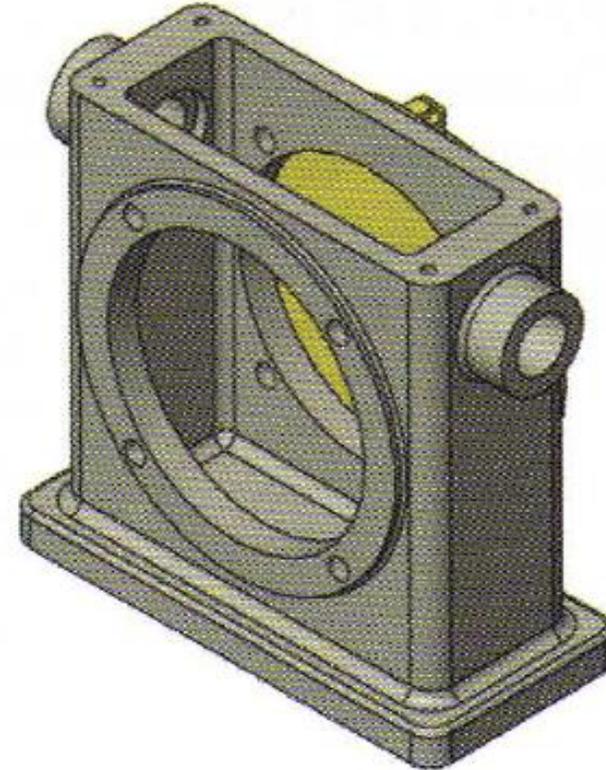
Aula 04 – Introdução à montagem

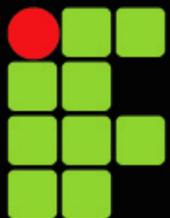
4 **Oculte.**

Oculte Cover Plate e um dos componentes Cover_Pl&Lug, como mostrado.

5 **Adicione mais componentes.**

Adicione os componentes Worm Gear Shaft e Worm Gear, como mostrado.



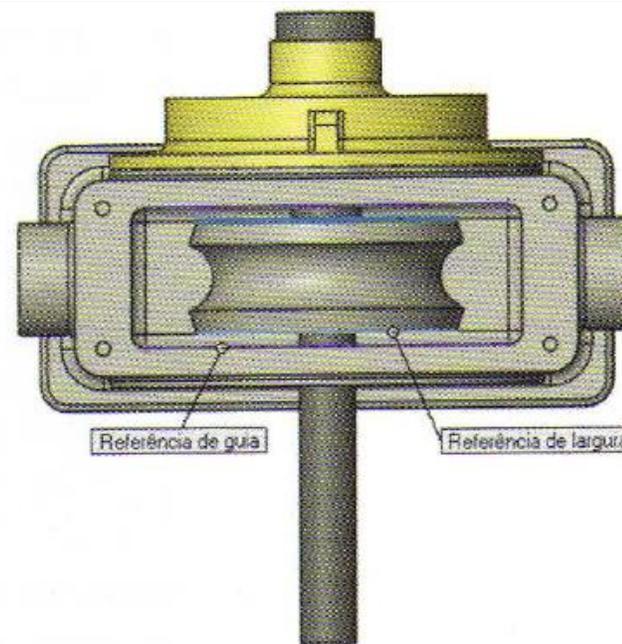


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Dica

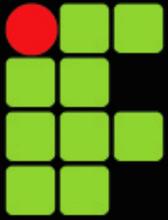
Posicione Worm Gear no Housing usando um posicionamento de **Largura**.



6 Detalhe.

Exiba os componentes ocultos. Use **Alterar transparência** para mudar a aparência do Housing.

Adicione o componente Offset Shaft e faça seu posicionamento.

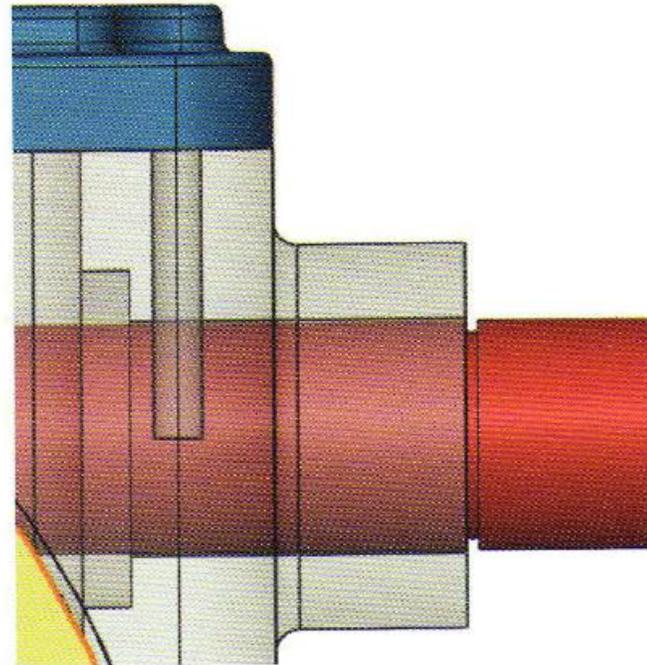


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

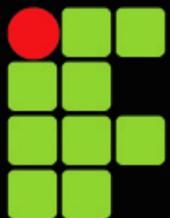
Aula 04 – Introdução à montagem

Dica

É mostrado à direita um detalhe do posicionamento do Offset Shaft na Housing.



7 Salve e feche a montagem.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

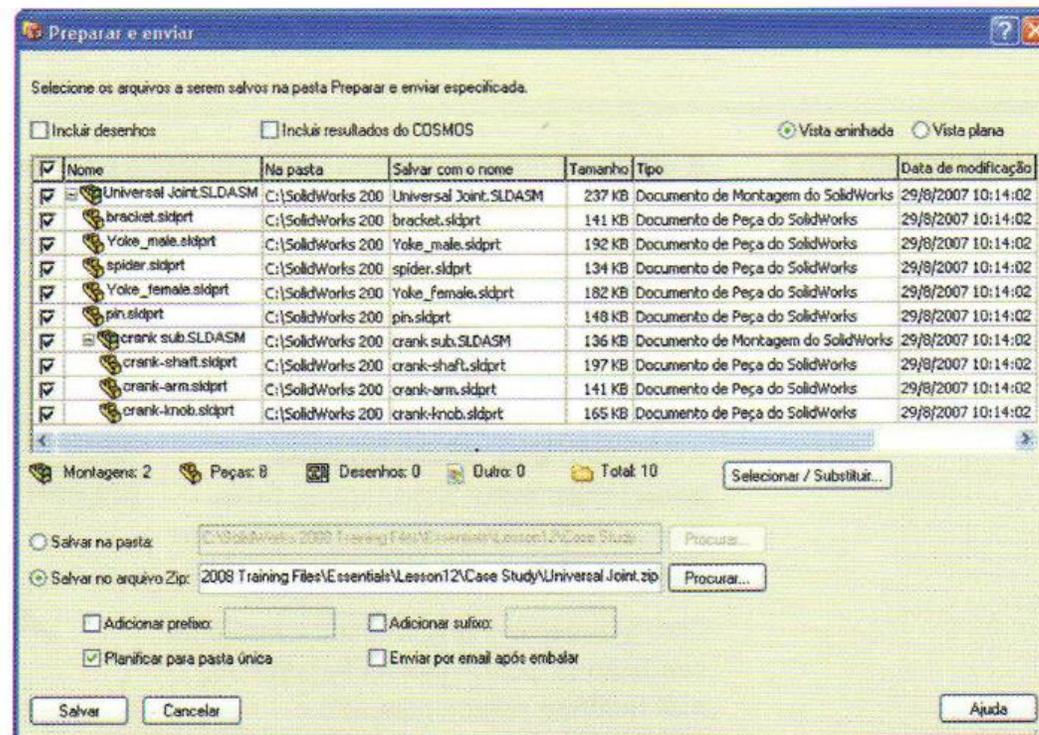
Montagem 05

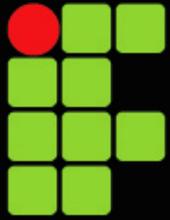
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

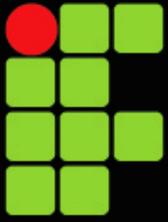




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 06

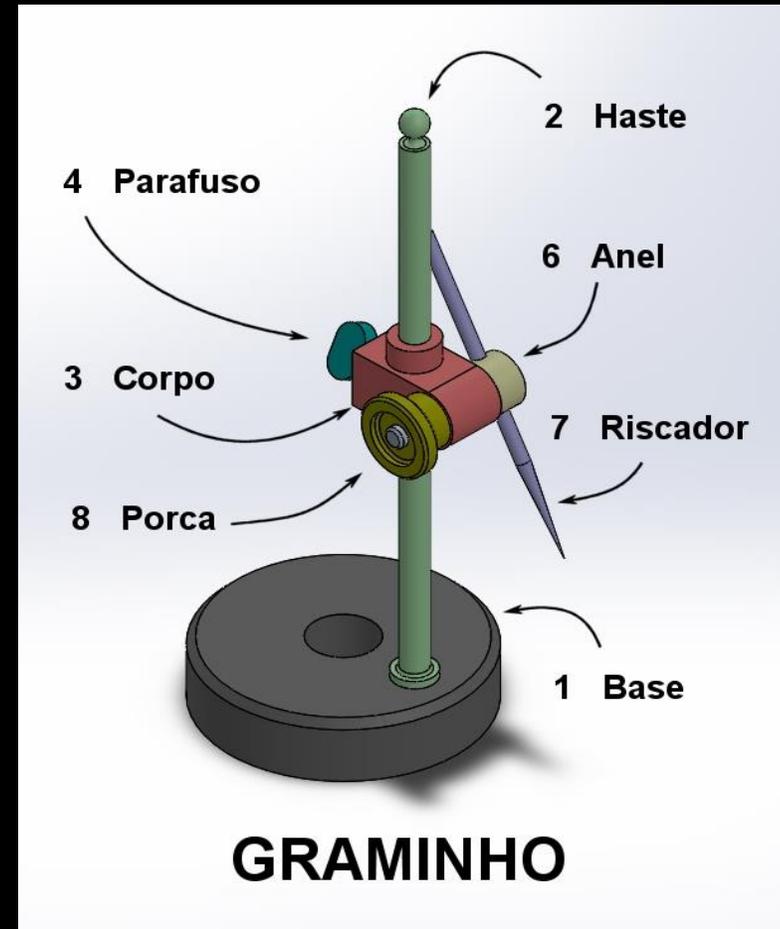


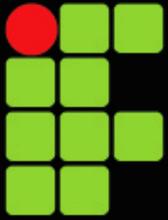
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 06

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/BclQgFP8pQ4?t=471>





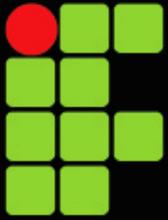
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

No exercício Modelagem 06:

Algumas peças já estão modeladas e outras você precisará modelar.
Modele as peças faltantes e efetue a montagem do conjunto

As peças que estão prontas se encontram na pasta Modelagem 06.
Já as **peças faltantes** devem ser construídas e salvas na mesma pasta.



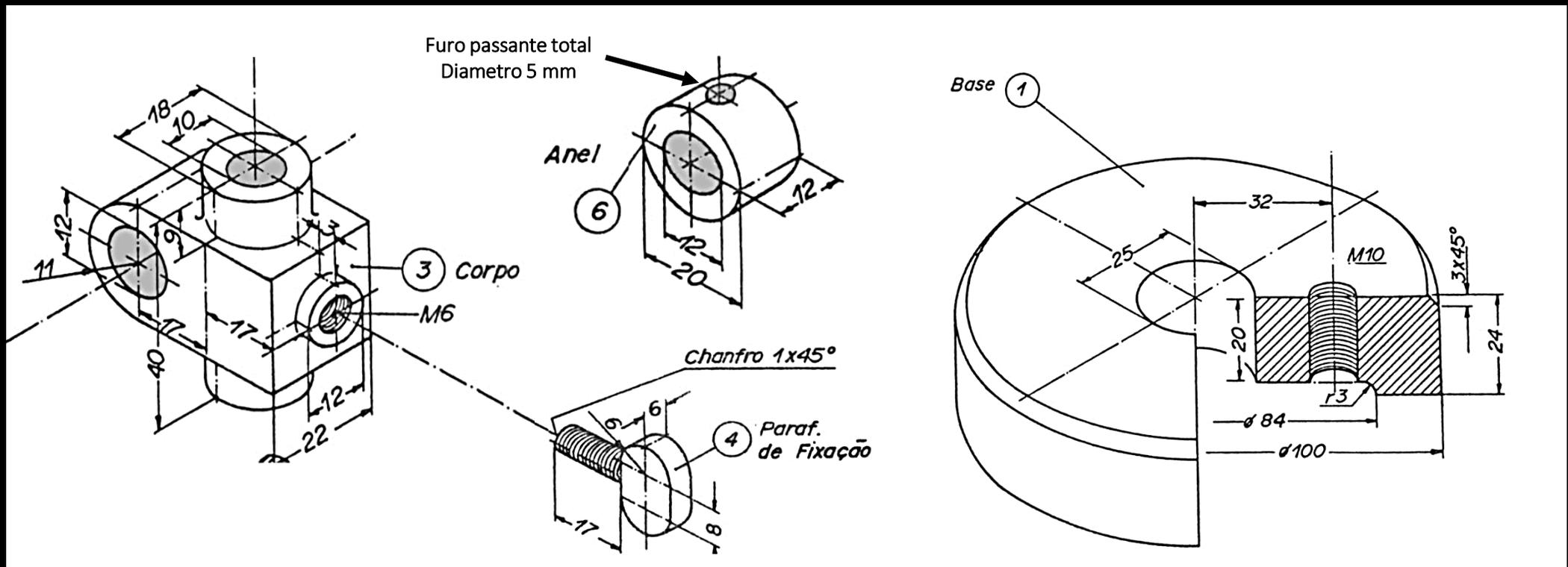
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

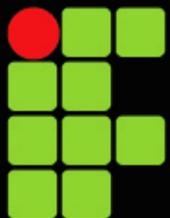
Aula 04 – Introdução à montagem

Obs.: Se quiser, pode desconsiderar as roscas e fazer um furo liso (se for M6 considere diâmetro 6mm)

Peças que faltam modelar:

- 1 - Base
- 3 - Corpo
- 4 - Parafuso de fixação
- 6 - Anel





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

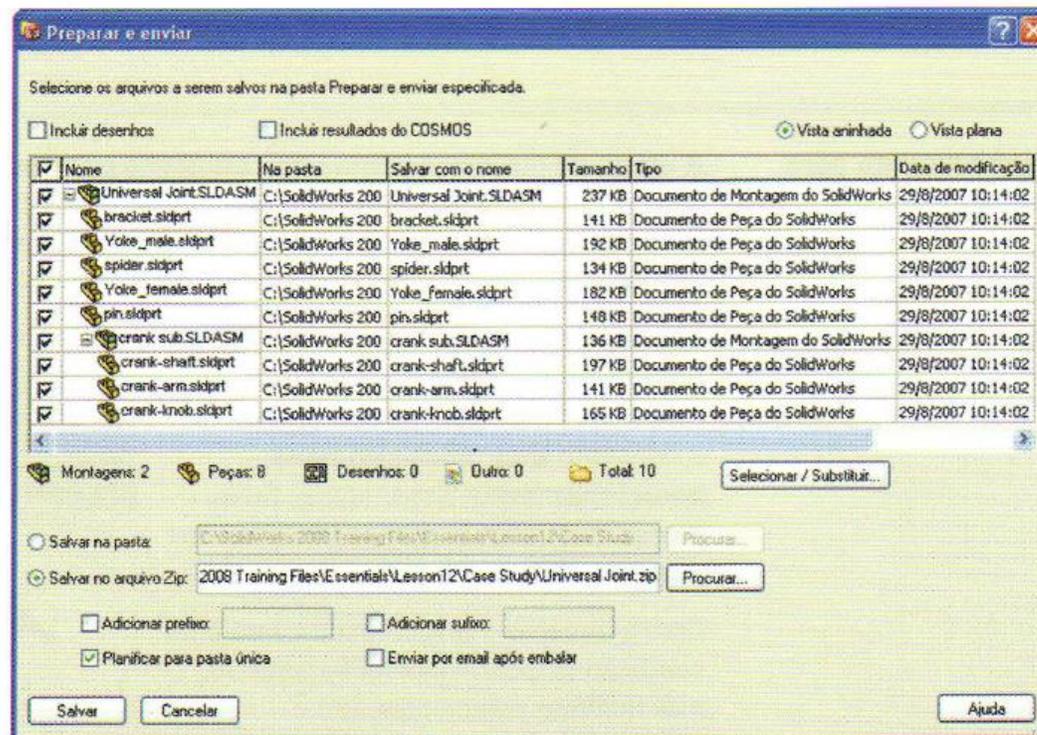
Montagem 06

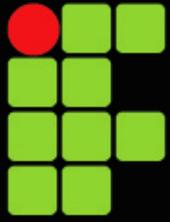
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

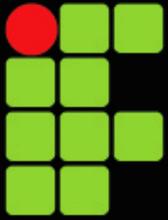




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 07

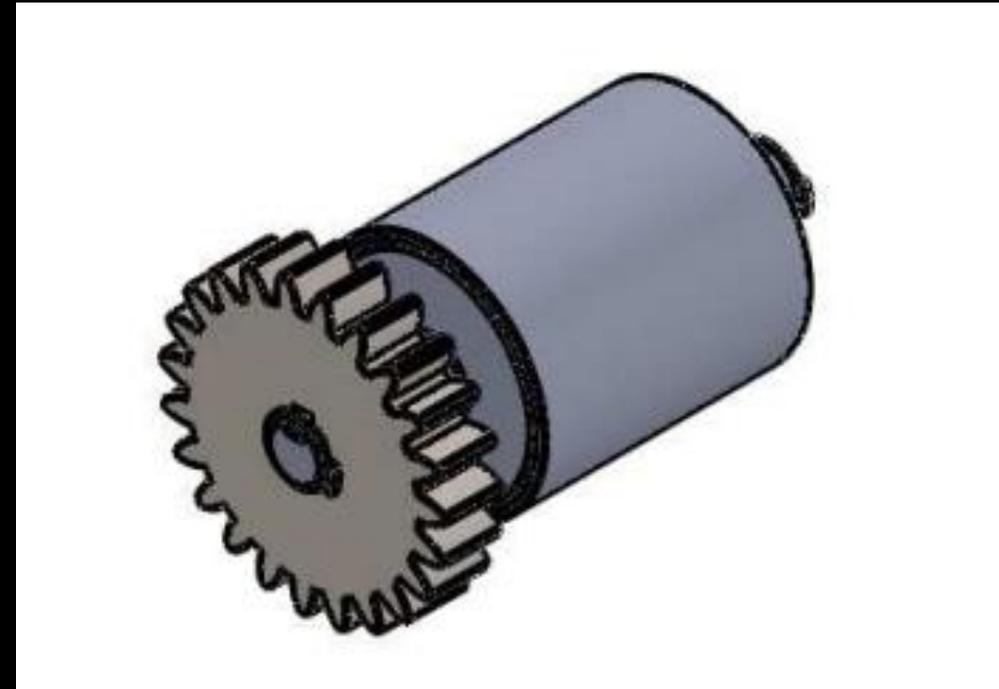


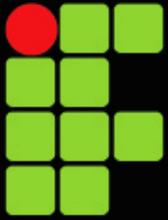
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 07

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/KA39A3Kv2Vo>



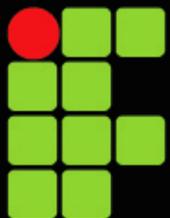


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

No exercício Montagem 07:

- A montagem 07 necessitará o modelamento de **todas as peças**.
- As folhas de desenho das peças para se ter as dimensões estão na pasta Montagem 07
- Modele todas as peças e efetue a montagem.
- Adicione as peças do toolbox:
 - 1 Engrenagem: Norma ISO, módulo 3, número de dentes igual a 3, ângulo de pressão igual a 20, largura da face 15 mm, Estilo do cubo = tipo A, diâmetro do eixo = 14 mm, com 1 rasgo de chaveta.
 - 1 Chaveta: Norma DIN (DIN6885), chaveta paralela, eixo 14 mm.
 - 2 Anéis elásticos: Norma DIN (DIN471), anel externo, tipo normal, diâmetro 14 mm.
- Crie a vista explodida conforme o desenho



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

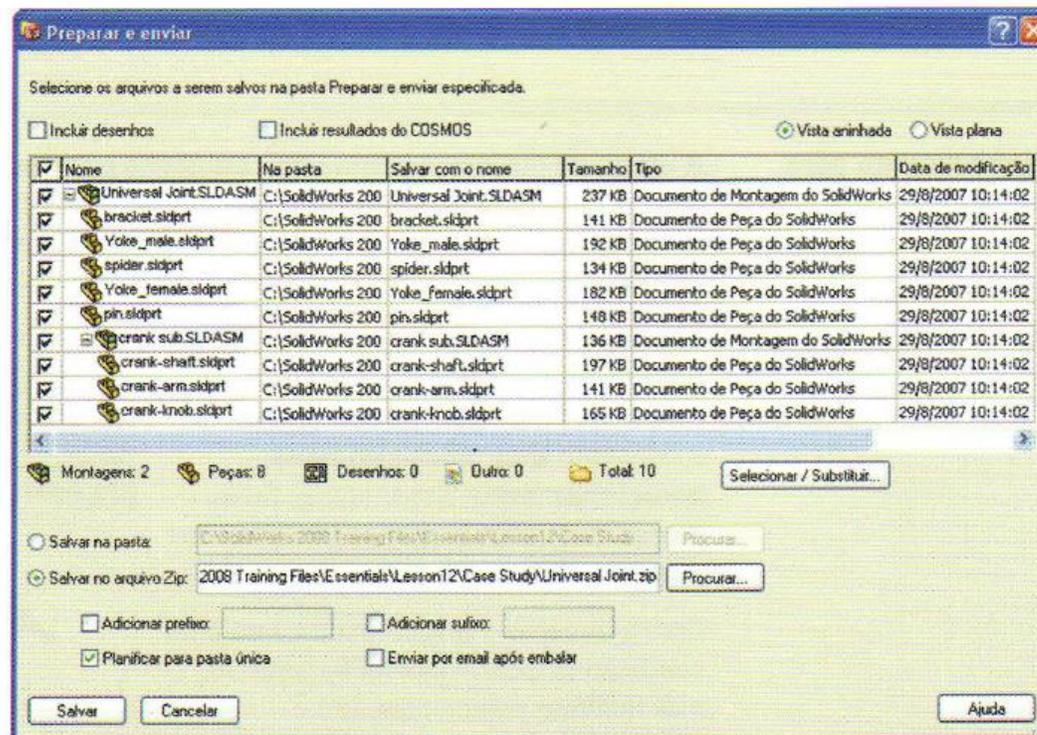
Montagem 07

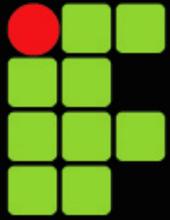
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.

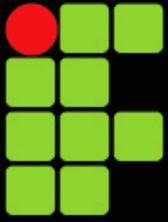




INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 08

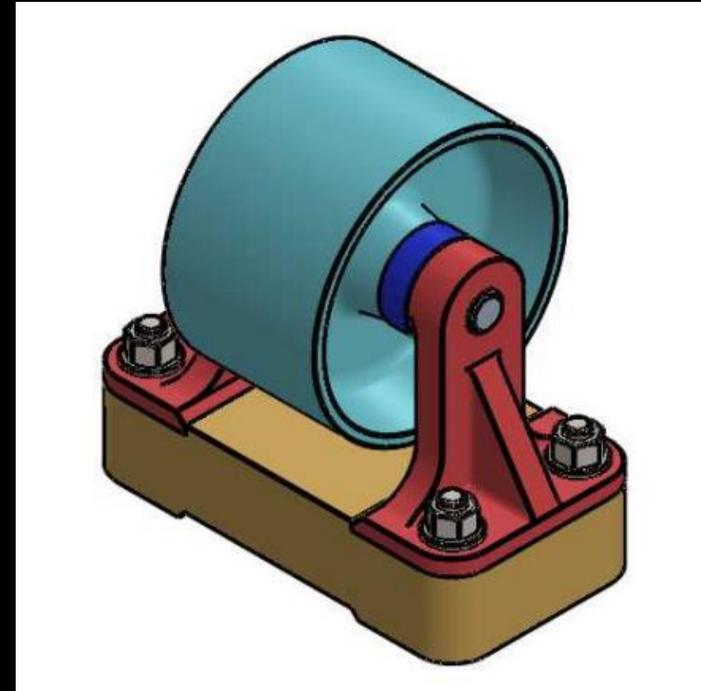


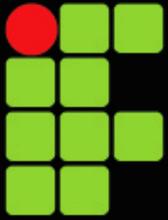
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 08

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/mqboVqO2EfQ>



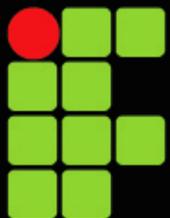


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

No exercício Montagem 08:

- A montagem 08 necessitará o modelamento de **todas as peças**.
- As folhas de desenho das peças para se ter as dimensões estão na pasta Montagem 08
- Modele todas as peças e efetue a montagem.
- Adicione as peças do toolbox:
 - 4 Parafusos Allen: Norma ISO (ISO4762) – M8 x 40
 - 4 Arruelas: Norma ISO (ISO10673 – 9.3 – S)
 - 4 Porcas sextavadas: Norma ISO (ISSO4034) – M8-N
- Crie a vista explodida conforme o desenho



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

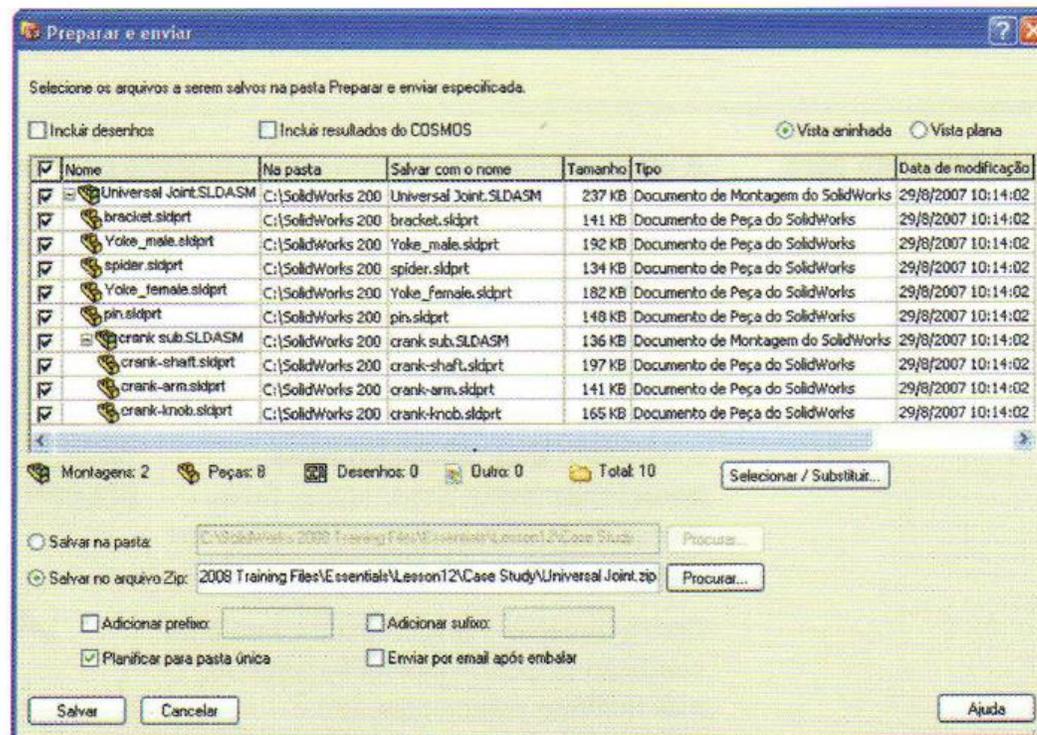
Montagem 08

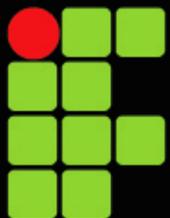
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.



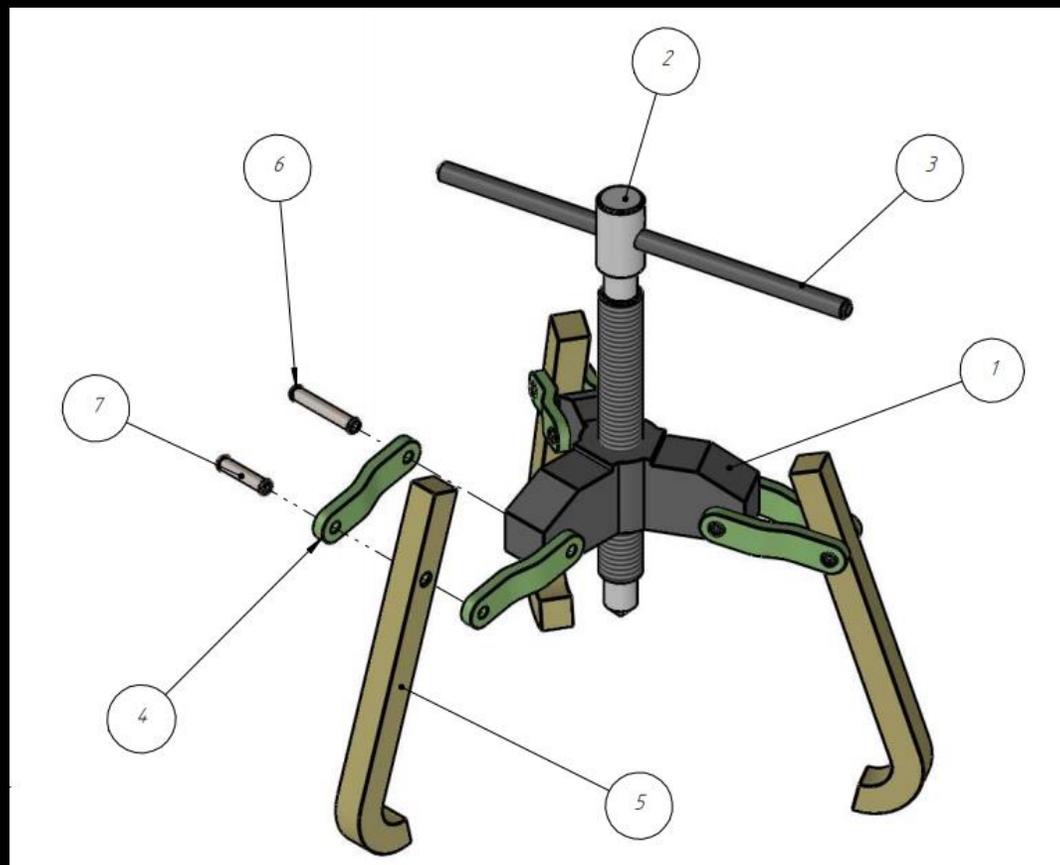


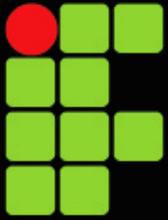
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

Montagem 09

Dificuldades? Veja o gabarito:
<https://youtu.be/yaR51P4rMHk>



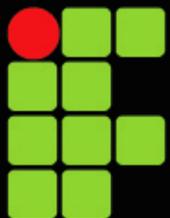


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

No exercício Montagem 09:

- A montagem 09 necessitará o modelamento de **todas as peças**.
- As folhas de desenho das peças para se ter as dimensões estão na pasta Montagem 09
- Modele todas as peças e efetue a montagem
 - (use posicionamento de parafuso no fuso com passo 2,5mm).
- Adicione as peças do toolbox:
 - 3 pinos curtos: Norma DIN (DIN7341) – Pinos -> Rebite -> A6 – comprimento 30 mm
 - 3 pinos longos: Norma DIN (DIN7341) – Pinos -> Rebite -> A6 – comprimento 40 mm
- Crie a vista explodida conforme o desenho



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

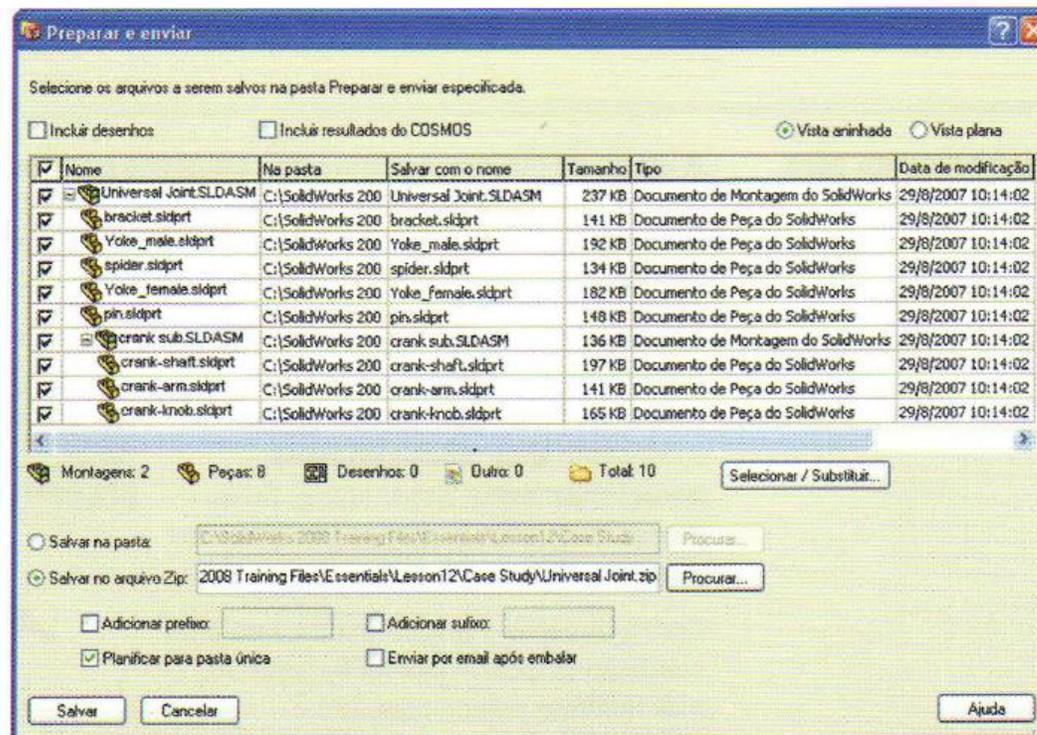
Montagem 09

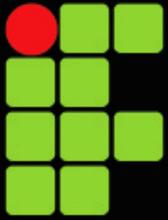
Não esqueça de salvar a montagem e fazer o “pacote” usando a ferramenta “Pack and Go...”

Como usar a ferramenta “pack and go...”:
<https://youtu.be/WOVFKwZlab0?t=2611>

58 Preparar e enviar.

Clique em **Arquivo, Preparar e enviar** e selecione **Salvar no arquivo Zip** usando o nome predefinido e **Planificar para pasta única**.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Aula 04 – Introdução à montagem

PARABÉNS!

Você desenvolveu as habilidades de
MONTAGEM DE CONJUNTO
em Solidworks no nível **BÁSICO**

>>> Agora você tem capacidade de criar peças e montar conjuntos básicos <<<